

Terrestriske kartleggingsenheter i målestokk 1:20 000 (NiN 3.0)

Harald Bratli, Anders Bryn, Rune Halvorsen

NHM, 05.06.2026

Merk at dokumentet er en foreløpig versjon av veilederen. Det er et pågående arbeid med å lage artslister for kartleggingsenheter og flere bilder vil komme. En komplett versjon av veilederen er planlagt for publisering i 2027. Tilbakemeldinger på feil i beskrivelsene eller innspill til artslistene kan sendes til Harald Bratli (harald.bratli@nhm.uio.no)

Innhold

Innhold.....	2
Innledning.....	9
Forklaring til beskrivelsene.....	10
Litteratur.....	14
BESKRIVELSER.....	15
TA01-M020-01 Lite uttørkingsekspontert svært til noe kalkfattig nakent berg	16
TA01-M020-02 Uttørkingsekspontert svært til noe kalkfattig nakent berg	19
TA01-M020-03 Lite uttørkingsekspontert noe kalkrikt nakent berg	22
TA01-M020-04 Uttørkingsekspontert noe kalkrikt nakent berg	25
TA01-M020-05 Lite uttørkingsekspontert kalkrikt nakent berg	28
TA01-M020-06 Uttørkingsekspontert kalkrikt nakent berg.....	31
TA01-M020-07 Kalkfattig snøleieberg	35
TA01-M020-08 Kalkrikt snøleieberg.....	37
TA02-M020-01 Kalkfattig åpen grunnlendt mark	39
TA02-M020-02 Intermediær til litt kalkrik åpen grunnlendt mark.....	43
TA02-M020-03 Temmelig til ekstremt kalkrik åpen grunnlendt mark	48
TA03-M020-01 Kalkfattig leside.....	54
TA03-M020-02 Intermediær til litt kalkrik leside	57
TA03-M020-03 Temmelig til ekstremt kalkrik leside.....	61
TA03-M020-04 Kalkfattig fjell-lavhei og -lynghei	65
TA03-M020-05 Intermediær til litt kalkrik fjell-lavhei og -lynghei	68
TA03-M020-06 Temmelig til ekstremt kalkrik fjell-lavhei og -lynghei	72
TA03-M020-07 Saltanrikt ekstremrik fjell-lavhei og -lynghei.....	76
TA04-M020-01 Kalkfattig arktisk-alpin grasmark	78
TA04-M020-02 Intermediær til litt kalkrik arktisk-alpin grasmark	81
TA04-M020-03 Temmelig til ekstremt kalkrik arktisk-alpin grasmark	84
TB01-M020-01 Blåbær-bærlyngskog	87
TB01-M020-02 Lågurt-bærlyng-lågurtskog	91
TB01-M020-03 Frisk kalkskog og kalk-bærlyngskog.....	96
TB01-M020-04 Lyng- og lavskog	103
TB01-M020-05 Lyng- og lav-lågurtskog	106
TB01-M020-06 Kalklyng- og kalklavskog	110

TC01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrikt strandberg	115
TC01-M020-02 Sterkt kalkrikt strandberg	117
TC02-M020-01 Knappt uttørkingsekspontert kalkfattig grotte og overheng	119
TC02-M020-02 Knappt uttørkingsekspontert intermediært til litt kalkrik grotte og overheng	121
TC02-M020-03 Knappt uttørkingsekspontert sterkt kalkrik grotte og overheng	123
TC02-M020-04 Uttørkingsekspontert kalkfattig overheng	125
TC02-M020-05 Uttørkingsekspontert intermediært til litt kalkrikt overheng	127
TC02-M020-06 Uttørkingsekspontert sterkt kalkrikt overheng	129
TC03-M020-01 Leirestrand i geolittoral	131
TC03-M020-02 Siltstrand i geolittoral	133
TC03-M020-03 Sand-, skjellsand-, grus-, og ruglebunn-strand i geo- til supralittoral	135
TC03-M020-04 Stein- til blokkstrand i geo- til supralittoral	138
TC03-M020-05 Storblokket strand i geo- til supralittoral	140
TC04-M020-01 Saltanrikningsmark	142
TC05-M020-01 Strandeng	144
TC05-M020-02 Brakkvanns-strandeng	148
TC06-M020-01 Fuglefjell-eng	151
TC07-M020-01 Fugletopp	154
TC08-M020-01 Kalkfattig moderat til seint snøleie	156
TC08-M020-02 Intermediært til litt kalkrikt moderat til seint snøleie	159
TC08-M020-04 Fattig til litt kalkrikt ekstrem-snøleie	163
TC08-M020-05 Sterkt kalkrikt ekstrem-snøleie	165
TD01-M020-01 Kalkfattig sand- og grus-rasmark	167
TD01-M020-02 Intermediær til litt kalkrik sand- og grus-rasmark	169
TD01-M020-03 Sterkt kalkrik sand- og grus-rasmark	171
TD01-M020-04 Kalkfattig stein til storblokket rasmark	173
TD01-M020-05 Intermediær til litt kalkrik stein til storblokket rasmark	175
TD01-M020-06 Sterkt kalkrik stein til storblokket rasmark	177
TD01-M020-07 Kalkfattig storblokket tørke-eksponert rasmark	179
TD01-M020-08 Intermediær til litt kalkrik storblokket tørke-eksponert rasmark	181
TD01-M020-09 Sterkt kalkrik storblokket tørke-eksponert rasmark	183
TD02-M020-01 Flomskredmark	185
TD03-M020-01 Kalkfattig rasmarkeng og -hei	187
TD03-M020-02 Intermediær til litt kalkrik rasmarkeng og -hei	189
TD03-M020-03 Klart kalkrik rasmarkeng og -hei	191
TD04-M020-01 Intermediær til litt kalkrik fosse-eng med fossestøv og -tåkepreg	193

TD04-M020-02 Klart kalkrik fosse-eng med fossestøv og -tåkepreg.....	195
TD04-M020-03 Intermediær til litt kalkrik fosse-eng med fosseyrpeg.....	197
TD04-M020-04 Klart kalkrik fosse-eng med fosseyrpeg.....	200
TD05-M020-01 Sterkt intermediær til litt kalkrik naturlig beitebetinget eng	203
TD05-M020-02 Klart kalkrik naturlig beitebetinget eng	205
TD06-M020-01 Kalkfattig rabbe	207
TD06-M020-02 Intermediær til litt kalkrik rabbe	209
TD06-M020-03 Klart kalkrik rabbe	211
TD06-M020-04 Saltanrikt ekstremrik rabbe	213
TE01-M020-01 Embryonal- primær- og hvit dyne	215
TE01-M020-02 Grå og brun dyne	217
TE01-M020-03 Primær og hvit innlandsdyne.....	219
TE01-M020-04 Grå og brun innlandsdyne	221
TE02-M020-01 Leir- og siltskred.....	223
TE02-M020-02 Sandskred	225
TE02-M020-03 Grusskred	227
TE03-M020-01 Intermediær til sterkt kalkrik åpen leire- til grus-flomfastmark.....	229
TE03-M020-02 Intermediær til litt kalkrik åpen stein- og blokk-flomfastmark	231
TE03-M020-03 Sterkt kalkrik åpen stein- og blokk-flomfastmark	233
TE04-M020-01 Langvarig oversvømt flommark	235
TE05-M020-01 Kalkfattig oppfrysingsmark	237
TE05-M020-02 Intermediær til litt kalkrik oppfrysingsmark.....	239
TE05-M020-03 Sterkt kalkrik oppfrysingsmark.....	241
TE06-M020-01 Marin driftvoll.....	243
TE07-M020-01 Ferskvannsdriftvoll.....	245
TE08-M020-01 Intermediær til litt kalkrik flommarkseng	246
TE08-M020-02 Klart kalkrik flommarkseng	248
TE09-M020-01 Kalkfattig isinnfrysingsmark.....	250
TE09-M020-02 Intermediær til litt kalkrik isinnfrysingsmark	252
TE09-M020-03 Klart kalkrik isinnfrysingsmark	254
TF01-M020-01 Sandskogsmark.....	256
TF01-M020-02 Dyneskogsmark.....	258
TF02-M020-01 Ferskvanns-flomskogsmark.....	260
TF02-M020-02 Brakkvanns-flomskogsmark.....	262
TG01-M020-01 Udifferensierte stedegegne grus-løsmasser	264

TG01-M020-02 Fjellhei-, leside- eller grasmarkspregede kalkfattige stedegne grus-løsmasser	266
TG01-M020-03 Fjellhei-, leside- eller grasmarkspregede intermediære til svakt kalkrike stedegne grus-løsmasser	268
TG01-M020-04 Fjellnatur-pregede sterkt kalkrike stedegne grus-løsmasser.....	270
TG01-M020-05 Udifferensiert stedegen stein- og blokkmark	272
TG01-M020-06 Rabbe- og snøleiepreget kalkfattig til svakt kalkrik stedegen stein- og blokkmark	274
TG01-M020-07 Rabbe- og snøleiepreget sterkt kalkrik stedegen stein- og blokkmark	276
TG01-M020-08 Moreneblokkmark.....	278
TG01-M020-09 Udifferensiert hevet grus-, stein- og blokkstrand	280
TG01-M020-10 Rabbe- og grasmarkspreget hevet grus-, stein- og blokkstrand	282
TG01-M020-11 Skogsmarkspreget hevet grus-, stein- og blokkstrand.....	284
TG01-M020-12 Breforland og snøavsmeltingsområde	286
TG01-M020-13 Konsoliderte marine bresedimenter	288
TG01-M020-14 Historisk silt- og leirskred	290
TG01-M020-15 Historisk skred av sand og grus.....	292
TG01-M020-16 Historisk steinskred	294
TG01-M020-17 Historisk jordskred	296
TG01-M020-18 Synkehull i permafrost.....	298
TG01-M020-19 Flomskredmateriale	299
TH01-M020-01 Kalkfattig avskoget bærlynghei	300
TH01-M020-02 Intermediær til litt kalkrik bærlynghei.....	302
TH01-M020-03 Klart kalkrik avskoget bærlynghei.....	304
TH01-M020-04 Kalkfattig avskoget lynghei og -lavhei	306
TH01-M020-05 Intermediær til litt kalkrik avskoget lynghei og -lavhei	308
TH01-M020-06 Klart kalkrik avskoget lynghei og -lavhei	310
TI01-M020-01 Grøftet eller markforstyrret klart endret ikke-kalkrik skog	312
TI01-M020-02 Grøftet eller markforstyrret klart endret kalkskog	314
TI01-M020-03 Hugd eller treslagstypeskiftet klart endret ikke-kalkrik skog.....	316
TI01-M020-04 Hugd eller treslagstypeskiftet klart endret kalkskog	318
TK01-M020-01 Kalkfattig semi-naturlig eng med åpent tresjikt	320
TK01-M020-02 Svakt kalkrik semi-naturlig eng med åpent tresjikt	322
TK01-M020-03 Klart kalkrik semi-naturlig eng med åpent tresjikt.....	324
TK01-M020-04 Kalkfattig åpen semi-naturlig eng	326
TK01-M020-05 Svakt kalkrik åpen semi-naturlig eng	328
TK01-M020-06 Klart kalkrik åpen semi-naturlig eng	330

TK01-M020-07 Kalkrik åpen semi-naturlig eng på stabilisert sand	332
TK02-M020-01 Semi-naturlig strandeng	334
TK03-M020-01 Kalkfattig bakli-hei og kystlynghei.....	336
TK03-M020-02 Intermediær til litt kalkrik bakli-hei og kystlynghei.....	339
TK03-M020-03 Sterkt kalkrik kystlynghei	342
TL01-M020-01 Kalkfattig ny eng med semi-naturlig preg	345
TL01-M020-02 Intermediær til litt kalkrik ny eng med semi-naturlig preg.....	347
TL01-M020-03 Sterkt kalkrik ny eng med semi-naturlig preg.....	349
TM01-M020-01 Hard sterkt endret fastmark av lite modifisert substrat	351
TM01-M020-02 Hulrom i hard sterkt endret fastmark	353
TM01-M020-03 Hard sterkt endret fastmark av sterkt modifisert eller endret substrat	354
TM02-M020-01 Ny hard fastmark på tørrlagt innsjøbunn.....	355
TM02-M020-02 Ny hard fastmark på tørrlagt elvebunn.....	357
TM03-M020-01 Sterkt endret fastmark med dekke av jord eller blandet sediment	358
TM03-M020-02 Sterkt endret fastmark med dekke av leire til grus	360
TM03-M020-03 Sterkt endret fastmark av substrat preget av kjemisk påvirkning	362
TM03-M020-04 Sterkt endret fastmark av grovt organisk avfall	363
TM03-M020-05 Sterkt endret fastmark av fint organisk avfall.....	364
TM03-M020-06 Sterkt endret fastmark av løst, sterkt modifisert eller syntetisk substrat.....	365
TM03-M020-07 Sterkt endret fastmark av ikke-konsolidert løst, sterkt modifisert eller syntetisk substrat.....	367
TM04-M020-01 Ny løs fastmark på tørrlagt innsjøbunn	369
TM04-M020-02 Ny løs fastmark på tørrlagt elvebunn	371
TM05-M020-01 Ny løs fastmark på drenert våtmark.....	373
TM06-M020-01 Sterkt endret skogsmark etter markinngrep	375
TM06-M020-02 Sterkt endret skogsmark i mellomsuksjonsstadium.....	377
TN01-M020-01 Blomsterbed og annen hyppig bearbeidet mark	379
TN02-M020-01 Blomsterenger, usprøytete vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg	380
TN03-M020-01 Vegkanter, plener, parker og liknende uten semi-naturlig hevdpreg	382
TO01-M020-01 Åker	383
TO02-M020-01 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg	385
TO03-M020-01 Oppdyrket varig eng	387
TO04-M020-01 Upløyd jordbruksmark med intensivt hevdpreg	389
VA01-M020-01 Svært kalkfattig til svakt intermediær mykmatte til øvre tuenivå	391
VA01-M020-02 Sterkt intermediær til litt kalkrikt mattenivå i myrkant til tuenivå.....	393

VA01-M020-03 Temmelig til ekstremt kalkrikt mattenivå i myrkant til nedre tuenivå	395
VA01-M020-04 Kalkrikt mattenivå i myrkant med saltpåvirkning	397
VB01-M020-01 Svært kalkfattig til svakt intermediær myr- og sumpskogsmark	399
VB01-M020-02 Sterkt intermediær til litt kalkrik myr- og sumpskogsmark	401
VB01-M020-03 Klart kalkrik myr- og sumpskogsmark	403
VC01-M020-01 Åpen nedbørsmyr uten permafrost	405
VC01-M020-02 Rabbepreget nedbørsmyr-myrtue på permafrost	407
VC02-M020-01 Litt kalkfattig til litt kalkrik torvmarkskilde	409
VC02-M020-02 Klart kalkrik torvmarkskilde	411
VC03-M020-01 Litt kalkfattig til litt kalkrik grunnkilde	413
VC03-M020-02 Klart kalkrik grunnkilde	415
VC04-M020-01 Kalkfattig til litt rikt moderat våtsnøleie og kildepåvirket snøleie	417
VC04-M020-02 Sterkt kalkrikt våtsnøleie og kildepåvirket snøleie	419
VC04-M020-03 Kalkfattig til litt rikt sent våtsnøleie og kilde-utgaver av snøleie	421
VC04-M020-04 Sterkt kalkrikt sent våtsnøleie og kilde-utgaver av snøleie	423
VC05-M020-01 Permafrost-våtmark	425
VE01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik oppfrysingsvåtmark	426
VE01-M020-02 Temmelig til ekstremt kalkrik oppfrysingsvåtmark	428
VF01-M020-01 Nedbørsmyr-skogsmark	430
VF02-M020-01 Intermediær til litt kalkrik innsjø-strandsumpskogsmark	432
VF02-M020-02 Kalkrik innsjø-strandsumpskogsmark	434
VF02-M020-03 Kalkrik saltpåvirket hav-strandsumpskogsmark	436
VG01-M020-01 Ny naturgitt torvmark med jordvannstilførsel eller kildepreg	438
VG01-M020-02 Ny naturgitt torvmark med innsjø- eller ellevannstilførsel	440
VG02-M020-01 Ny naturgitt grunn våtmark med jordvannstilførsel eller kildepreg	441
VG02-M020-02 Ny naturgitt grunn våtmark med innsjø- eller ellevannstilførsel	443
VI01-M020-01 Ikke-kalkrik grøftet våtmarksskogsmark	445
VI01-M020-02 Ikke-kalkrik våtmarksskogsmark med treslagsskifte eller tilplanting	447
VI01-M020-03 Grøftet våtmarks-kalkskogsmark	449
VI01-M020-04 Våtmarks-kalkskogsmark med treslagsskifte eller tilplanting	451
VK01-M020-01 Kalkfattig til litt rik slåttemyr	453
VK01-M020-02 Kalkrik slåttemyr	455
VK02-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik semi-naturlig våteng	457
VK02-M020-02 Klart kalkrik semi-naturlig våteng	459
VM01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik grøftet jordvannsmyr	461
VM01-M020-02 Klart kalkrik grøftet jordvannsmyr	463

[Til innhold](#)

VM01-M020-03 Grøftet nedbørsmyr	465
VM01-M020-04 Jordvannsmyr-torvtak	467
VM01-M020-05 Nedbørsmyr-torvtak	469
VM02-M020-01 Ny torvmark på tidligere ferskvannsbunn	471
VM03-M020-01 Ny torvmark på menneskebetinget forsumpet fastmark	473
VM04-M020-01 Sterkt endret ikke torvproduserende våtmark	475
VM05-M020-01 Ny grunn våtmark på tidligere ferskvannsbunn	477
VM06-M020-01 Ny grunn våtmark på menneskebetinget forsumpet fastmark	479
VO01-M020-01 Sterkt tråkkpreget våtmark	481
IA01-M020-01 Varig snø og breoverflate	483
IA01-M020-02 Polar havis-overside	485

Innledning

Dette dokumentet inneholder beskrivelser av alle enheter for terrestrisk naturkartlegging etter NiN versjon 3.0 tilpasset målestokken 1:20 000. Det inneholder beskrivelser av 165 kartleggingsenheter i fastmarkssystemer (T), 47 kartleggingsenheter i våtmarkssystemer (V) og to kartleggingsenheter i snø- og issystemer (I), i alt 214 kartleggingsenheter (se også Bryn & Naas 2025, <https://artsdatabanken.no/Files/63264>). Beskrivelsene følger en mal som samsvarer med tilsvarende tekster på Artsdatabankens nettsider (se <https://naturinorge.artsdatabanken.no/Natursystem>). Beskrivelsene er ordnet fortløpende etter hovedtypenummer, først hovedtyper i fastmarkssystemer, angitt med T; så hovedtyper i våtmarkssystemer, angitt med V, og til slutt kartleggingsenheter i snø- og issystemer (I). Innen hver hovedtype er så kartleggingsenheter ordnet etter nummer, kode for prosesskategori og deretter fortløpende nummerering (TA-01, TA-02, TB-01 osv.; se Halvorsen & al. 2023 og Bryn & Naas 2023). NiN er bygd opp slik at hver hovedtype skal kunne tilordnes én av 15 prosesskategorier (se boks 9 gjengitt nedenfor, og utfyllende forklaring i NiN 3 Systemdokumentasjon 1 (Halvorsen et al. 2023).

Boks 9. Inndelingen i prosess- og prosedyrekategorier (koder angitt i hakeparentes) som benyttes i hovedtypeinndelingen av mark- og bunnsystemer.

1 Normal variasjonsbredde

- 1.1 Variasjon i artssammensetning som ikke er betinget av strukturerende artsgruppe [A]
- 1.2 Variasjon i artssammensetning som er betinget av strukturerende artsgruppe [B]

2 Spesiell variasjonsbredde

- 2.1 Lite endret system (preget av miljøstress eller forstyrrelse)
 - 2.1.1 Variasjon i artssammensetning som er preget av aktiv miljøstress eller naturlig forstyrrelse
 - 2.1.1.1 Variasjon i artssammensetning som ikke er betinget av strukturerende artsgruppe
 - 2.1.1.1.1 Preget av miljøstress [C]
 - 2.1.1.1.2 Preget av aktiv regulerende forstyrrelse [D]
 - 2.1.1.1.3 Preget av aktiv destabiliserende forstyrrelse [E]
 - 2.1.1.2 Variasjon i artssammensetning som er betinget av strukturerende artsgruppe [F]
 - 2.1.2 Ny mark eller bunn (preget av historisk forstyrrelse) [G]
- 2.2 Klart endret system
 - 2.2.1 Uten preg av hevd
 - 2.2.1.1 Variasjon i artssammensetning som er betinget av bortfall av strukturerende artsgruppe [H]
 - 2.2.1.2 Variasjon i artssammensetning som er betinget av strukturerende artsgruppe [I]
 - 2.2.2 Hevdpreget system uten jordbruksproduksjon som hovedformål [J]
 - 2.2.3 Hevdpreget system med jordbruksproduksjon som hovedformål (semi-naturlig system)
 - 2.2.3.1 Klart endret system med historisk dybde [K]
 - 2.2.3.2 Klart endret system uten historisk dybde [L]
- 2.3 Sterkt endret system
 - 2.3.1 Uten preg av hevd [M]
 - 2.3.2 Hevdpreget system uten jordbruksproduksjon som hovedformål [N]
 - 2.3.3 Hevdpreget system med jordbruksproduksjon som hovedformål [O]

Avsnittet definisjonsgrunnlag har vært til eget bruk under skrivearbeidet, og er en kombinasjon av basistrinn som definerer grunntyper. Det samme gjelder hvilke kartleggingsenheter i målestokk 1:5 000 som inngår i hver 1:20 000-enhet. Det er kodebasen hos Artsdatabanken som gjelder hvis det forekommer tilfeller der det ikke er 100 % samsvar.

Kilder er ikke vektlagt. Bare et fåtall steder er dette brukt foreløpig. Merk at dokumentet er et førsteutkast med foreløpige beskrivelser og artslisters. Det er derfor sannsynligvis behov for retting av skrivefeil, upresist språk og presiseringer. Tilbakemeldinger mottas med takk.

Forklaring til beskrivelsene

Først for hver kartleggingsenhet kommer en kort **beskrivelse** av kartleggingsenhetens økologi. Det er lagt vekt på å beskrivelse kartleggingsenhetens utseende og andre karakteristiske trekk som kan være til hjelp for identifisering av kartleggingsenheten under feltarbeidet. Dette kan for eksempel være kartleggingsenhetens topografiske posisjon, informasjon om berggrunn eller substrat eller plassering langs viktige miljøvariabler. I noen tilfeller er også forskjeller fra lignende kartleggingsenheter beskrevet. Teksten bygger i stor grad på de mer utfyllende beskrivelsene av hver hovedtype og hver lokale komplekse miljøvariabel (LKM) som finnes på Artsdatabankens nettsider. Beskrivelsene er kortfattede, og supplerende informasjon finnes på Artsdatabankens nettsider for hovedtyper og variabler.

Definisjonsgrunnlaget gir en oversikt over lokale komplekse miljøvariabler (LKM) som definerer kartleggingsenheten, og hvilke basistrinn som inngår. Her benyttes forkortelser for LKM. En oversikt over LKM med fulle navn og forkortelser finnes i Bryn & Naas 2025, og beskrivelser av variablene finnes på Artsdatabankens nettsider for variabler ([Variabler - Natur i Norge](#)).

Avsnittet **identifisering** inneholder informasjon som kan være til hjelp når flybilder brukes til forhåndsdigitalisering eller som hjelpemiddel under feltarbeidet. Begrepet "konsistent" benyttes om kartleggingsenheter som framtrer på flybilder på samme måte over større områder (regioner, landsdeler, hele landet), og som derfor ligger godt til rette for flybildetolkning.

Under **utbredelse og forekomst** gis en kortfattet beskrivelse av hvor i landet arten forekommer, eventuelt med en kommentar om kartleggingsenheten er vidt utbredt og vanlig eller har en mer begrenset forekomst.

Under **forvekslingsenheter** listes kartleggingsenheter som er økologisk nærstående, det vil si inntar nabotrinn langs viktige LKM. Dette kan være enheter i samme eller i en annen hovedtype.

Så kommer en beskrivelse av hvilken kartleggingsenhet i NiN 2 som tilsvarer kartleggingsenheten under **Relasjon til NiN 2**. Her kan det være at kartleggingsenheten omfatter én eller flere kartleggingsenheter i NiN 2, eller bare deler av en kartleggingsenhet.

Kilder viser til noen sentrale publikasjoner for kartleggingsenheten, eller publikasjoner brukt ved beskrivelse eller utarbeiding av artslisters. Her mangler en del referanser foreløpig.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000 lister opp hvilke kartleggingsenheter i M 1:5 000 som inngår i kartleggingsenheten i M 1:20 000.

Artslistene inneholder et utvalg diagnostiske arter. Begrepet **diagnostisk art** brukes som et samlebegrep for alle arter som kan være til hjelp for å identifisere en kartleggingsenhet. Det skilles mellom fire kategorier; mengdeart, vanlig art, tyngdepunktart og skilleart. De fleste kartleggingsenhetene har altfor stort artstilfang til at alle diagnostiske arter kan listes opp i en tabell. Tabellene over diagnostiske arter inneholder derfor et utvalg av arter som antas å være særlig nyttige når typene skal identifiseres og avgrenses i felt. Det finnes mer fullstendige artslisters i tilrettelagte tabeller i Halvorsen et al. (2016) med tilhørende Excel-fil som er tilgjengelig hos Artsdatabanken.no

under NiN 2 ([Kartleggingsveiledere](#)). Selv om listene er utarbeidet for NiN 2, kan de være nyttige også for NiN 3.0, da listene gir artenes forekomst i ulike sammensetninger av basistrinn, som kan være relevante også i NiN 3.0. Denne informasjonen er også benyttet ved utvalg av arter og angivelse av diagnostiske kategorier for de natursystemene det foreligger tabeller for.

Det er lagt vekt på å få med relativt vanlige arter med forholdsvis vid utbredelse der slike finnes. Mange vil derfor savne en del sjeldne eller på andre måter spesielle arter, men listene er mer omfattende enn for NiN 2. Det er for eksempel ikke tatt hensyn til om artene er vurdert som nær truet eller truet på den nasjonale rødlista. Fremmede arter etter Artsdatabankens fremmedartslist, det vil si arter som er kommet til landet med menneskets hjelp i nyere tid (etter 1800), er i liten grad inkludert. Disse anses i hovedsak å være mindre nyttige for karakterisering av kartleggingsenhetene enn arter som er hjemmehørende i landet. Merk at artenes økologiske preferanser kan variere noe geografisk. Kunnskap om artenes økologi er også i mange tilfeller mangelfull, blant annet mangler konkrete vegetasjonsundersøkelser av flere natursystemer. I naturen kan dessuten mange arter av og til forekomme utenfor det miljøet de normalt lever i, det vil si på økologisk sett utypiske steder, men da gjerne som tilfeldige funn med lav mengde. Listene nå derfor brukes med skjønn.

De fire kategoriene av diagnostiske arter, med underkategorier, er definert som følger:

mengdeart (m): art med gjennomsnittlig dekning eller biomasseandel større enn 1/8 i et utvalg observasjonsenheter. Disse observasjonsenhetene skal omfatte et representativt utvalg 100 m²-ruter i det aktuelle området og i den naturtypen artslistedatasettet skal dekke. Dette er hele NiN-området (dersom ikke noe annet er sagt vil dette si hele Norge). Arter som bare finnes innenfor en begrenset del av dette området, anses som en mengdeart når den tilfredsstiller 1/8-kriteriet innenfor artens utbredelsesområde. Som en underkategori av mengdeart, defineres:

dominerende mengdeart (m*): art med gjennomsnittlig dekning eller biomasseandel større enn 1/4 i et utvalg observasjonsenheter. Begrepet "dominerende mengdeart" er nyttig når arter som i særlig grad karakteriserer typer, for eksempel fysiognomisk, skal angis (for eksempel gran som dominerende treslag i blåbærskog). For å angis som dominerende mengdeart, må arter ha en forekomstfrekvens på 4/5 i det totale området der naturtypen forekommer (eller det området som adresseres), det vil si at dominerende mengdearter også er konstante arter (se nedenfor).

vanlig art (v): art med frekvens større enn 1/8 i et utvalg observasjonsenheter. Utvalget defineres som for mengdearter. For at en art skal være "vanlig", må den tilfredsstille kravet om frekvens større enn 1/8 i hele naturtypens utbredelsesområde, ikke bare innenfor artens utbredelsesområde. Som en underkategori av vanlig art, defineres:

konstant art (v*): art med frekvens større enn 4/5 i et utvalg observasjonsenheter. Dette er den klassiske definisjonen av "konstant" som er brukt i vegetasjonsøkologien, og som er benyttet til å definere topptrinnet på 7-trinsskalaen for standardisert artsmengde (se nedenfor).

tyngdepunktart (t): art med høyere frekvens og dekning i én aktuell naturtype (hovedtype eller grunntype) enn i et sammenlignbart utvalg typer, for eksempel andre hovedtyper som tilhører samme hovedtypegruppe eller andre grunntyper som tilhører samme hovedtype. Begrepet "tyngdepunktart" er gjenbrukt fra Fremstad (1997), men med en annen betydning. Begrepet blir benyttet fordi det gir en presis karakteristikk av denne artens relasjon til en type som i NiN dreier seg om punktet i det økologiske rommet der arten har sitt tyngdepunkt. Merk at en tyngdepunktart normalt også forekommer i andre naturtyper eller grupper av naturtyper enn der den har sitt tyngdepunkt. Det er mulig å ordne arter langs en gradient fra indifferente arter via tyngdepunktarter med økende grad av tilknytning til en naturtype eller gruppe av naturtyper, til en kjennetegnende art. Som underkategorier av tyngdepunktart, defineres:

kjennetegnende tyngdepunktart (t*): tyngdepunktart som utelukkende eller nesten utelukkende forekommer i én naturtype eller gruppe av naturtyper på et eller annet generaliseringsnivå (hovedtypegruppe, hovedtype eller grunntype).

gradient-tyngdepunktart (tg): art med høyere frekvens og dekning på et gitt trinn langs en lokal kompleks miljøgradient (LKM) enn på ethvert annet trinn langs den samme LKM-en (gitt at variasjonen langs alle andre lokale komplekse miljøvariabler holdes konstant). For gradient-tyngdepunkter angis i parentes hvilken LKM og hvilke basistrinn arten har sitt tyngdepunkt.

skilleart (s): art med høyere frekvens og/eller dekning i én av to eller flere naturtyper som sammenlignes.

Skillearter karakteriseres ved å kombinere to kriterier; (1) forekomst eller ikke-forekomst eller relativ mengde av arten som har en diagnostisk betydning, og (2) graden av forskjell i mengde av arten mellom naturtyper som blir sammenlignet. Basert på første kriterium skilles mellom:

absolutt skilleart (s*): art som normalt bare forekommer i én blant to eller flere naturtyper som sammenliknes.

relativ skilleart: art med høyere frekvens og/eller dekning i én blant to eller flere naturtyper som sammenlignes (men som forekommer i begge/alle); forskjellen utgjør minst ett trinn på den standard 7-trinnskalaen O7 for angivelse av artsmengder som benyttes i NiN (**Tabell 1**).

Det skilles mellom:

svak skilleart (s-): art med litt høyere frekvens og/eller dekning i én blant to eller flere naturtyper som sammenlignes. Forskjellen utgjør ett trinn på standard 7-trinnskala O7 for angivelse av artsmengder i NiN.

sterk skilleart (s+): art med betydelig høyere frekvens og/eller dekning i én blant to eller flere naturtyper som sammenlignes. Forskjellen utgjør to trinn på standard 7-trinnskala O7 for angivelse av artsmengder i NiN.

svært sterk skilleart (s++): art med så mye høyere frekvens og/eller dekning i én blant to eller flere naturtyper som sammenlignes at forskjellen utgjør tre eller flere trinn på standard 7-trinnskala O7 for angivelse av artsmengder i NiN.

Disse begrepene blir markert spesielt i artslistene til beskrivelsene av hver enkelt kartleggingsenhet.

For skillearter angis hvilke basistrinn langs LKM-er de er skillearter for, på en standardisert måte. F.eks. betyr s*(UF-f|g) at arten er absolutt skilleart for uttørkingsfare (UF) basistrinn f mot basistrinn g. Den forekommer altså i basistrinn f, men ikke i basistrinn g eller høyere. En art kan også ha ulik diagnostisk verdi langs en LKM innen en hovedtype. For eksempel kan en art være svak skilleart mellom basistrinn g og f langs kalkinnholdsgradienten (s-(KA_g|f)) og absolutt skilleart mellom basistrinn d og c ((s*(KA_d|c)). Slike arter vil derfor kunne forekomme i artslistene for flere kartleggingsenheter, men med ulik diagnostisk verdi. I noen tilfeller kan en art være satt opp som skilleart mellom trinn som inngår i kartleggingsenheten, for å markere at arten endrer frekvens eller mengde innen kartleggingsenheten. Det kan for eksempel være arter som bare forekommer i den mest kalkrike delen av lågurtskog s*(KA_f|e). Merk at kjennetegnende tyngdepunkter og gradient-tyngdepunkter automatisk også er skillearter mot "nabo-typer" langs en LKM. Disse er derfor ikke oppført med skilleartskode.

Tabell 1. Skala O7 for angivelse av artsmengde. Artsmengder angis som en kombinasjon av konstans, som er forekomstfrekvens i et utvalg observasjonssenheter og middeldekning i observasjonssenheter. M er mengdeart, arter med gjennomsnittlig dekning eller biomasseandel i et utvalg observasjonssenheter som er større enn 1/8 (12,5 %).

O7-skala	Konstans
0	0
1	$< 1/32$ (0,03125)
2	$1/32 - 1/8$ (-0,125)
3	$1/8 - 3/8$ (-0,375)
4	$3/8 - 4/5$ (-0,8)
5	$3/8 - 4/5$ (-0,8) og M; eller $> 4/5$
6	$> 4/5$ og M

En del arter har diagnostisk verdi bare i en del av landet eller i visse bioklimatiske regioner. Følgende forkortelser er brukt for å angi dette, alltid i parenteser etter kategori av diagnostisk art:

Fylker etter inndeling før 2020, det vil si brukt som geografiske, ikke administrative, enheter: Øf = Østfold; Ak = Akershus; Os = Oslo; He = Hedmark; Op = Oppland; Bu = Buskerud; Vf = Vestfold; Te = Telemark; AA = Aust-Agder; VA = Vest-Agder; Ro = Rogaland; Ho = Hordaland; SF = Sogn og Fjordane; MR = Møre og Romsdal; ST = Sør-Trøndelag; NT = Nord-Trøndelag; No = Nordland; Tr = Troms; Fi = Finnmark.

Landsdeler: Ø = Østlandet (Øf–Te); S = Sørlandet (AA, VA; evt. også tilgrensende deler av Te og Ro); V = Vestlandet (Ro – MR: Sunnmøre), M = Midt-Norge (MR: Romsdal – NO: Helgeland), N = Nord-Norge (No: Salten – Fi); Sb = Svalbard.

Plassering langs regionale LKM: Langs bioklimatiske seksjoner (variabelen RM-SE): O3, O2, O1, OC, C1, C2; langs bioklimatiske soner (variabelen RM-SO): BN, SB, MB, NB, LA, MA, HA. Se regionale miljøvariabler på Artsdatabankens nettsider for detaljert beskrivelse ([Regional miljøvariabel - Natur i Norge](#)).

Navnsetting av artene er foreløpig ikke gjennomgått fullstendig i henhold til Artsdatabankens artsnavnebase Nortaxa. I noen tilfeller er nærstående arter som kan være vanskelige å bestemme i felt, slått sammen, for eksempel ugrasløvetenner *Taraxacum officinale* agg., eller bare angitt til slekt, for eksempel marikåper *Alchemilla* spp. Taigasoleie *Ranunculus subborealis* kan inngå i bakkesoleie *Ranunculus acris*.

Foto

Fotografier av de fleste kartleggingsenhetene mangler foreløpig. Fylke, kommune og lokalitet der fotografiet er tatt vil bli angitt.

Om denne utgaven

Denne utgaven av beskrivelser av kartleggingsenheter i målestokk 1:20 000 etter NiN bygger i stor grad på beskrivelser av hovedtyper utarbeidet for NiN 3.0., i noen grad også på tidligere utgave av beskrivelser for NiN 2.3, og diskusjoner i NiN-gruppa ved NHM. Anders Bryn har gjennomgått eller skrevet mesteparten av innholdet i avsnittet identifisering.

Litteratur

Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., Øien, D.-I. & Arrestad, P.A. 2022. Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN versjon 2.3. Natur i Norge (NiN) Kartleggingsveileder: 4 (utgave 2). – Artsdatabanken, Trondheim.

Bryn, A. og Naas, A. E., 2025. Feltveileder terrestrisk (NiN 3.0) - Regler, typetabeller og praktiske råd, Versjon 1.1. – Artsdatabanken, Trondheim.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. – Norsk Inst. Naturforsk. Temahefte 12: 1-279.

Halvorsen, R., Bendiksen, E., Bratli, H., Moen, A., Norderhaug, A. & Øien, D.-I. 2016. NiN natursystem versjon 2.1.1. Artstabeller og annen tilrettelagt dokumentasjon for variasjonen langs viktige LKM. – Natur i Norge, Artikkel 9 (versjon 2.1.1). – Artsdatabanken, Trondheim.

Halvorsen, R., Bratli, H., Bryn, A., Erikstad, L., Skarpaas, O og Wollan, A.K. NiN 3 Systemdokumentasjon 1 (NiN3SD1) NiN versjon 3.0. Systemkjerne: teori, generelle prinsipper og systemarkitektur (Foreløpig utgave 16. november 2023). Artsdatabanken, Trondheim, https://artsdatabanken.no/Files/53936/NiN_3_Systemdokumentasjon_1_-_teori,_generelle_prinsipper_og_systemarkitektur.pdf)

BESKRIVELSER

UTKAST

TA01-M020-01 Lite uttørkingsekspontert svært til noe kalkfattig nakent berg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter svært lite til nokså lite tørkeutsatt berg uten jorddekke. Den forekommer på svært eller noe kalkfattig berg. Vegetasjon mangler eller består kun av moser og lav.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fast fjell uten jorddekke på svært til noe kalkfattige bergarter (LM-KA_abcd). Den forekommer også på svært lite til nokså lite uttørkingseksponterte steder, typisk beskyttede, oftest skyggefulle lokaliteter, som i kløfter, i nordvendte skråninger eller under tresjikt, der luftfuktigheten er stabilt høy. Den skilles fra andre kartleggingsenheter innen NA-TA01 Nakent berg ved dominans av fuktighetskrevenne mose- og lavarter, som også har lave krav til kalkinnhold i berget. Arter tilpasset litt kalkrik eller rikere berggrunn mangler. På grunn av manglende jorddekke består vegetasjonen av organismer uten røtter, det vil si moser og lav. Karplanter inngår ikke i kartleggingsenheten, men kan forekomme i mosaikkmønster i sprekker og på små hyller. Slike mikrohabitat og små overheng med litt jorddekke forekommer ofte i nakent berg, men er i prinsippet omfattet av NA-TA02 Åpen grunnlendt mark. Små flekker med litt jorddekke og karplanter inngår i kartleggingsenheten av praktiske grunner, når de er helt omsluttet av enheten. Bergets helning varierer fra flate berg, til bergknauser og loddrette bergvegger (LM-HF_0abcdz langs miljøvariabelen LM-HF helningsrelatert forstyrrelsesintensitet). Kartleggingsenheten omfatter også variasjon i artssammensetning som følge av overrisling av berget (LM-OR overrisling), flomutsatthet på berg langs elver (LM-VF vannforstyrrelsesintensitet), og fossesprut i nærheten av store fosser og stryk (LM-VS vannsprutintensitet). Nakent berg forekommer ofte i mosaikk med andre natursystemer, først og fremst åpen grunnlendt mark (NA-TA02).

Definisjonsgrunnlag

KA_abcd, OR_0abc, HF_0abcdz, UE_0abc, VF_0abcde, VS_0abcde, SV_0, VI_0a, NG_0a

Identifisering

Ofte små forekomster, men kan utgjøre store areal langs kysten og i fjellet. Loddrette bergvegger er vanskelig å se i flybilder. Knauser og flatberg på sur berggrunn er oftest lys grå, men blir mørkere ved fuktighet, tettere dekke av mose eller mørke lav, eller ved mer lettforvitret berggrunn.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er vidt utbredt over hele landet, der hvor det forekommer svært eller noe kalkfattig nakent berg uten jorddekke. Den kan trolig forekomme fra boreonemoral til høyalpin sone og forekomst øker mot oseaniske deler av landet. Mye nakent berg finnes i deler av landet med store loddrette bergflater, som på Vestlandet og langs kysten nordover til Troms. Mye nakent berg finnes også i landskap med blankskurte grunnfjellsbergarter og andelen øker med høyden.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA01-M020-02 og TA01-M020-03. Grensen mot NA-TA02 Åpen

[Til innhold](#)

grunnlendt mark trekkes der det er nok jord til at karplanter kan forekomme. Grensen mot NA-TC01 Strandberg trekkes ved øvre grense for halofytter (salttolerante arter), som oftest tydelig synlig som øvre grense for dominans av vanlig messinglav *Xanthoria parietina*. Grensen mot NA-TC02 Grotte og overheng trekkes ved overgangen mellom loddrett bergvegg, som utgjør overgangstrinnet for LM-HF Helningsbetinget forstyrrelsesintensitet (LM-HF_z) og endetrinnet for LM-GS Grottebetinget skjerming (LM-GS_0 åpent og eksponert), og LM-GS_a overheng. Alt nakent berg som ikke direkte mottar nedbør, tilhører NA-TC02.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T1-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA01-M005-01,02,05,06

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Hymenophyllum peltatum	hinnebregne	s+(UE_a b);(A,V)
Amphidium mougeotii	bergpolstermose	s-(KA_c b);s-(UE_c d)
Anastrepta orcadensis	heimose	s*(KA_d e);s*(UE_c d)
Bazzania tricrenata	småstylte	s-(KA_c b);s*(UE_c d)
Breutelia chrysocoma	gullhårmose	s*(UE_c d)
Campylopus atrovirens	pelssåtemose	s-(KA_d e);s+(UE_a b)
Dicranella heteromalla	smaragdgrøftemose	v
Dicranodontium denudatum	fleinljåmose	s-(KA_d e);s*(UE_c d)
Dicranodontium uncinatum	bergljåmose	s-(KA_b c);s-(UE_a b)
Dicranum fuscescens	bergsigd	v;s+(UE_b a)
Dicranum scoparium	ribbesigd	v;s+(UE_b a)
Diplophyllum albicans	stripefoldmose	v;s+(UE_c d)
Frullania fragilifolia	skjørblæremose	v;s+(KA_c d);s-(UE_c d)
Grimmia hartmanii	sigdknausing	v
Hookeria lucens	dronningmose	s-(KA_c b);s-(UE_a b)
Hylocomiastrum umbratum	skyggehusmose	s-(KA_c b);s+(UE_c d)
Hypnum cupressiforme	matteflette	v
Isoetecium myosuroides	musehalemose	v*;s+(UE_c d)
Kurzia trichoclados	kystfingeremose	v;s*(UE_c d)
Mylia taylorii	rødmuslingmose	s*(UE_c d)
Paraleucobryum longifolium	sigdnervemose	v
Plagiothecium undulatum	kystjamnemose	v;s+(UE_c d)
Racomitrium aciculare	buttgråmose	t*
Racomitrium fasciculare	knippegråmose	v;s+(UE_c d)
Racomitrium lanuginosum	heigråmose	v

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Rhytidiadelphus loreus	kystkransmose	v;s+(UE_c d)
Saccogyna viticulosa	pungmose	s-(KA_b c);s-(UE_a b)
Sanionia uncinata	klobleikmose	v
Bryoria bicolor	kort trollskjegg	s+(UE_c d)
Bryoria smithii	pigg trollskjegg	s-(UE_a b)
Cladonia squamosa	fnaslav	v
Cladonia subcervicornis	kystpute	v
Hypogymnia vittata	randkvistlav	s*(UE_c d)
Nephroma parile	grynvrenge	s+(KA_c b)
Peltigera britannica	kystgrønnever	s+(UE_c d)
Peltigera praetextata	skjellnever	s+(KA_c b);s-(UF_c d)
Racodium rupestre	lodnelav	v
Ramalina pollinaria	pulverragg	v
Sphaerophorus globosus	brun korallav	v
Stereocaulon dactylophyllum	fingersaltlav	v
Stereocaulon vesuvianum	skjoldsaltlav	v
Vahliella leucophaea	småfiltlav	s-(KA_c b)

TA01-M020-02 Uttørkingseksponert svært til noe kalkfattig nakent berg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter nokså og svært tørkeutsatt berg uten jorddekke. Den forekommer på svært eller noe kalkfattig berg. Vegetasjon mangler eller består kun av moser og lav.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fast fjell uten jorddekke på svært til noe kalkfattige bergarter (LM-KA_abcd). Den forekommer på forholdsvis eksponerte steder der luftfuktigheten er nokså lav, ofte med mer eller mindre direkte solinnstråling, som i sør- eller sørvestvendte skråninger, og i åpen mark uten eller bare med spredte busker og trær. Den skilles fra andre kartleggingsenheter innen NA-TA01 Nakent berg ved dominans av forholdsvis tørketålende lav og moser. Mer fuktighetskrevede arter som kan inngå blant annet i TA01-M020-01 mangler. Den preges også av arter som kan leve på relativt kalkfattige berg, mens arter tilpasset litt kalkrik eller rikere berggrunn mangler. På grunn av manglende jorddekke består vegetasjonen av organismer uten røtter, det vil si moser og lav. Karplanter inngår ikke i kartleggingsenheten, men kan forekomme i mosaikkmønster i sprekker og på små hyller. Slike mikrohabitater og små overheng med litt jorddekke forekommer ofte i nakent berg, men er i prinsippet omfattet av NA-TA02 Åpen grunnlendt mark. Små flekker med litt jorddekke og karplanter inngår i kartleggingsenheten av praktiske grunner, når de er helt omsluttet av enheten. Bergets helning varierer fra flate berg, til bergknauser og loddrette bergvegger (LM-HF_0abcdz langs miljøvariabelen LM-HF helningsrelatert forstyrrelsesintensitet). Kartleggingsenheten omfatter også variasjon i artssammensetning som følge av overrisling av berget (LM-OR overrisling), mens variasjon knyttet til flomutsatthet på berg langs elver (LM-VF vannforstyrrelsesintensitet), og fossesprut i nærheten av store fosser og stryk (LM-VS vannsprutintensitet) har mindre betydning. Nakent berg forekommer ofte i mosaikk med andre natursystemer, først og fremst åpen grunnlendt mark (NA-TA02).

Definisjonsgrunnlag

KA_abcd, OR_0abc, HF_0abcdz, UE_defg, VF_0a, VS_0abcd, SV_0, VI_0a, NG_0a

Identifisering

Ofte små forekomster, men kan utgjøre store areal langs kysten og i fjellet. Loddrette bergvegger er vanskelig å se i flybilder. Knauser og flatberg på sur berggrunn er oftest lys grå, men blir mørkere ved fuktighet, tettere dekke av mose eller mørke lav, eller ved mer lettforvittet berggrunn.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er utbredt over hele landet, der hvor det forekommer svært til noe kalkfattig nakent berg uten jorddekke. Den kan trolig forekomme fra boreonemoral til høyalpin sone og øker i frekvens mot kontinentale deler av landet. Mye nakent berg finnes i deler av landet med store loddrette bergflater, som på Vestlandet og langs kysten nordover til Troms. Mye nakent berg finnes også i landskap med blankskurte grunnfjellsbergarter og andelen øker med høyden.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA01-M020-01 og TA01-M020-04. Grensen mot NA-TA02 Åpen grunnlendt mark trekkes der det er nok jord til at karplanter kan forekomme. Grensen mot NA-TC01 Strandberg trekkes ved øvre grense for halofytter (salttolerante arter), som oftest tydelig synlig som øvre grense for dominans av vanlig messinglav *Xanthoria parietina*. Grensen mot NA-TC02 Grotte og overheng trekkes ved overgangen mellom loddrett bergvegg, som utgjør overgangstrinnet for LM-HF Helningsbetinget forstyrrelsesintensitet (LM-HF_z) og endetrinnet for LM-GS Grottebetinget skjerming (LM-GS_0 åpent og eksponert), og LM-GS_a overheng. Alt nakent berg som ikke direkte mottar nedbør, tilhører NA-TC02.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T1-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA01-M005-03,04,07,08

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Andreaea rothii	nervesotmose	v;s-(KA_b c)
Andreaea rupestris	bergsotmose	v;s+(KA_d e)
Dicranum fuscescens	bergsigd	v;s-(UE_d c)
Hedwigia ciliata	gråsteinmose	s+(KA_d e);s*(UE_d c)
Hypnum cupressiforme	matteflette	v
Pohlia nutans	vegnikke	v
Ptilidium ciliare	bakkefrynse	v;s+(UE_d c)
Racomitrium heterostichum	berggråmose	v
Racomitrium lanuginosum	heigråmose	v
Racomitrium microcarpon	duskgråmose	
Sanionia uncinata	kobleikmose	v
Allantoparmelia alpicola	fjelltopplav	v;s*(UE_d c)
Arctoparmelia centrifuga	stor gulkrinslav	v;s+(KA_d e);s*(UE_d c)
Arctoparmelia incurva	liten gulkrinslav	v;s-(KA_b c);s-(UE_f e)
Brodoa intestiniformis	vanlig rabbelav	v;s-(UE_f e)
Brodoa oroarctica	fjellrabbelav	v;s-(UE_f e)
Cetrariella commixta	brunberglav	v;s-(UE_f e)
Cladonia strepsilis	polsterlav	v;s-(KA_b c);s*(UE_d c)
Lecanora rupicola	steingardskantlav	s+(UE_d c)
Lecidea fuscoatra	brun skivelav	v;s-(UE_d c)
Lecidea lapicida	vanlig skivelav	v
Melanelia hepaticum	svartberglav	v;s-(UE_f e)
Melanelia stygia	blankkrinslav	v;s-(UE_f e)
Nephroma parile	grynvrenge	s+(KA_c b)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Parmelia fraudans</i>	knauslav	v;s*(UE_d c)
<i>Parmelia omphalodes</i>	brun fargelav	v
<i>Parmelia saxatilis</i>	grå fargelav	v
<i>Peltigera praetextata</i>	skjellnever	s+(KA_c b)
<i>Phaeophyscia sciastra</i>	stiftrosettlav	v;s*(UE_d c)
<i>Physcia caesia</i>	hoderosettlav	v;s*(UE_d c)
<i>Physcia dubia</i>	fuglesteinlav	v;s*(UE_d c)
<i>Protoparmeliopsis muralis</i>	murkantlav	s+(UE_d c)
<i>Pseudephebe minuscula</i>	småskjegg	v;s*(UE_d c)
<i>Pseudephebe pubescens</i>	vanlig steinskjegg	v;s*(UE_d c)
<i>Rhizocarpon geographicum</i>	vanlig kartlav	v;s+(KA_d e)
<i>Siphula ceratites</i>	pyttlav	v
<i>Sphaerophorus globosus</i>	brun korallav	v
<i>Stereocaulon dactylophyllum</i>	fingersaltlav	v
<i>Stereocaulon saxatile</i>	grå saltlav	v
<i>Stereocaulon vesuvianum</i>	skjoldsaltlav	v
<i>Umbilicaria cylindrica</i>	frynseskjold	v;s*(UE_d c)
<i>Umbilicaria deusta</i>	stiftnavlelav	v;s*(UE_d c)
<i>Umbilicaria hyperborea</i>	vanlig navlelav	v;s*(UE_d c)
<i>Umbilicaria polyphylla</i>	glatt navlelav	v;s*(UE_d c)
<i>Umbilicaria proboscidea</i>	rimnavlelav	v;s*(UE_d c)
<i>Umbilicaria proboscidea</i>	rimnavlelav	v;s*(UE_d c)
<i>Umbilicaria rigida</i>	lærnavlelav	v;s*(UE_d c);(LA-HA)
<i>Umbilicaria torrefacta</i>	soll-lav	v;s*(UE_d c)
<i>Umbilicaria vellea</i>	lys navlelav	v;s*(UE_d c)
<i>Vahliella leucophaea</i>	småfiltlav	s-(KA_c b)
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	stiftsteinlav	v;s*(UE_d c)
<i>Xanthoparmelia pulla</i>	skålskjærgårdslav	v;s*(UE_d c)

TA01-M020-03 Lite uttørkingseksponert noe kalkrikt nakent berg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA01-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter svært lite til nokså lite tørkeutsatt berg uten jorddekke. Den forekommer på noe kalkrike berg. Vegetasjon mangler eller består kun av moser og lav.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fast fjell uten jorddekke på noe kalkrike bergarter (LM-KA_ef). Den forekommer også på svært lite til nokså lite uttørkingseksponerte steder, typisk beskyttede, oftest skyggefulle lokaliteter, som i kløfter, i nordvendte skråninger eller under tresjikt, der luftfuktigheten er stabilt høy. Den skilles fra andre kartleggingsenheter innen NA-TA01 Nakent berg ved dominans av fuktighetskrevenne mose- og lavarter. Arter tilpasset litt kalkrik berggrunn skiller enheten fra mer kalkfattig nakent berg, mens arter som krever klart og ekstremt kalkrike berg (KA_ghi) mangler. På grunn av manglende jorddekke består vegetasjonen av organismer uten røtter, det vil si moser og lav. Karplanter inngår ikke i kartleggingsenheten, men kan forekomme i mosaikkmønster i sprekker og på små hyller. Slike mikrohabitater og små overheng med litt jorddekke forekommer ofte i nakent berg, men er i prinsippet omfattet av NA-TA02 Åpen grunnlendt mark. Små flekker med litt jorddekke og karplanter inngår i kartleggingsenheten av praktiske grunner, når de er helt omsluttet av enheten. Bergets helning varierer fra flate berg, til bergknauser og loddrette bergvegger (LM-HF_0abcdz langs miljøvariabelen LM-HF helningsrelatert forstyrrelsesintensitet). Kartleggingsenheten omfatter også variasjon i artssammensetning som følge av overrisling av berget (LM-OR overrisling), flomutsatthet på berg langs elver (LM-VF vannforstyrrelsesintensitet), og fossesprut i nærheten av store fosser og stryk (LM-VS vannsprutintensitet). Nakent berg forekommer ofte i mosaikk med andre natursystemer, først og fremst åpen grunnlendt mark (NA-TA02).

Definisjonsgrunnlag

KA_ef, OR_0abc, HF_0abcdz, UE_0abc, VF_0a, VS_0abcd, SV_0, VI_0a, NG_0a

Identifisering

Ofte små forekomster, men kan utgjøre store areal langs kysten og i fjellet. Loddrette bergvegger er vanskelig å se i flybilder. Knauser og flatberg har oftest lys grå farge, men blir mørkere ved fuktighet, tettere dekke av mose eller mørke lav, eller ved mer lettforvitret berggrunn.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er utbredt over hele landet, der hvor det forekommer noe kalkrikt nakent berg uten jorddekke, men er mindre vanlig enn kalkfattig nakent berg. Den kan trolig forekomme fra boreonemoral til høyalpin sone og øker i frekvens mot oseaniske strøk. Mye nakent berg finnes i deler av landet med store loddrette bergflater, som på Vestlandet og langs kysten nordover til Troms. Andelen øker med høyden.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA01-M020-01, TA01-M020-04 og TA01-M020-05. Grensen mot NA-TA02 Åpen grunnlendt mark trekkes der det er nok jord til at karplanter kan forekomme. Grensen mot NA-TC01 Strandberg trekkes ved øvre grense for halofytter (salttolerante arter), som oftest

tydelig synlig som øvre grense for dominans av vanlig messinglav *Xanthoria parietina*. Grensen mot NA-TC02 Grotte og overheng trekkes ved overgangen mellom loddrett bergvegg, som utgjør overgangstrinnet for LM-HF Helningsbetinget forstyrrelsesintensitet (LM-HF_z) og endetrinnet for LM-GS Grottebetinget skjerming (LM-GS_0 åpent og eksponert), og LM-GS_a overheng. Alt nakent berg som ikke direkte mottar nedbør, tilhører NA-TC02.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T1-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA01-M005-09,10

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Hymenophyllum peltatum	hinnebregne	s+(UE_a b);(A,V)
Alleniella complanata	flatfellmose	s*(KA_e d);s+(UE_c d)
Amphidium mougeotii	bergpolstermose	v;s-(UE_c d)
Antitrichia curtipendula	ryemose	v;s+(KA_e d);s+(UE_c d)
Bazzania tricrenata	småstylte	v;s*(UE_c d)
Cirriphyllum piliferum	lundveikmose	v
Distichium capillaceum	puteplanmose	s*(KA_e d)
Frullania fragilifolia	skjørblæremose	v;s-(UE_c d)
Frullania jackii	kystblæremose	v;s+(KA_e d);s-(UE_c d)
Frullania tamarisci	matteblæremose	v;s-(KA_e d)
Grimmia hartmanii	sigdknausing	v
Homalia trichomanoides	glansmose	s*(KA_e d);s*(UE_c d)
Hookeria lucens	dronningmose	s-(UE_a b)
Hylocomiastrum umbratum	skyggehusmose	s+(UE_c d)
Hypnum cupressiforme	matteflette	v*
Isothecium alopecuroides	rottehalemose	s-(KA_e d);s*(UE_c d)
Isothecium myosuroides	musehalemose	v*;s+(UE_c d)
Metzgeria conjugata	kystband	s+(KA_e d);s-(UE_a b)
Metzgeria furcata	gulband	s+(KA_e d);s+(UE_c d)
Metzgeria pubescens	skjerfmose	s-*(KA_e d);s*(UE_c d)
Myurella julacea	skåltrinmose	s*(KA_e d)
Porella cordaeana	lurvteppemose	v;s-(UE_c d)
Pseudanomodon attenuatus	piskraggmose	s+(KA_e d);s*(UE_c d)
Racomitrium aciculare	buttgråmose	v
Racomitrium fasciculare	knippegråmose	v;s+(UE_c d)
Sanionia uncinata	klobleikmose	v
Schistostega pennata	lysmose	t*

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Thamnobryum alopecurum	buskrevemose	s+(KA_e d);s+(UE_c d)
Bryoria bicolor	kort trollskjegg	s+(UE_c d)
Bryoria smithii	pigg trollskjegg	
Cetrelia cetrariodes	tussepraktlav	s*(UE_c d)
Cetrelia monachroum	huldrepraktlav	s*(UE_c d)
Cetrelia olivetorum	trollpraktlav	s*(UE_c d)
Collema flaccidum	skjellglye	s+(UE_c d)
Fuscopannaria mediterranea	olivenfiltlav	s*(UE_c d)
Leptogium cyanescens	blyhinnelev	s*(UE_c d)
Lobaria pulmonaria	lungenever	s+(UE_c d)
Lobaria scrobiculata	skrubbennever	s+(UE_c d)
Menegazzia terebrata	skoddelav	s*(UE_c d)
Nephroma parile	grynvrenge	v
Pectenien atlantica	kystblåfiltlav	s*(UE_c d)
Pectenien cyanoloma	praktfiltlav	s*(UE_c d)
Peltigera britannica	kystgrønnever	s+(UE_c d)
Peltigera collina	kystårennever	s+(UE_c d)
Peltigera praetextata	skjellnever	s-(KA_e d);s-(UF_c d)
Ramalina pollinaria	pulverragg	
Sticta fuliginosa	rund porelav	s-(KA_e d);s+(UE_a b)
Sticta sylvatica	bukt porelav	s-(KA_e d);s+(UE_a b)
Vahliaella leucophaea	småfiltlav	s-(KA_e d)

TA01-M020-04 Uttørkingseksponert noe kalkrikt nakent berg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA01-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter nokså og svært tørkeutsatt berg uten jorddekke. Den forekommer på noe kalkrike berg. Vegetasjon mangler eller består kun av moser og lav.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fast fjell uten jorddekke på noe kalkrike bergarter (LM-KA_ef). Den forekommer på forholdsvis eksponerte steder der luftfuktigheten er nokså lav, ofte med mer eller mindre direkte solinnstråling, som i sør- eller sørvestvendte skråninger, og i åpen mark uten eller bare med spredte busker og trær. Den skilles fra andre kartleggingsenheter innen NA-TA01 Nakent berg ved dominans av forholdsvis tørketålede lav og moser. Mer fuktighetskrevede arter som kan inngå blant annet i TA01-M020-03 mangler. Arter tilpasset litt kalkrik berggrunn skiller enheten fra mer kalkfattig nakent berg, mens arter som krever klart og ekstremt kalkrike berg (KA_ghi) mangler. På grunn av manglende jorddekke består vegetasjonen av organismer uten røtter, det vil si moser og lav. Karplanter inngår ikke i kartleggingsenheten, men kan forekomme i mosaikkmønster i sprekker og på små hyller. Slike mikrohabitater og små overheng med litt jorddekke forekommer ofte i nakent berg, men er i prinsippet omfattet av NA-TA02 Åpen grunnlendt mark. Små flekker med litt jorddekke og karplanter inngår i kartleggingsenheten av praktiske grunner, når de er helt omsluttet av enheten. Bergets helning varierer fra flate berg, til bergknauser og loddrette bergvegger (LM-HF_0abcdz langs miljøvariabelen LM-HF helningsrelatert forstyrrelsesintensitet). Kartleggingsenheten omfatter også variasjon i artssammensetning som følge av overrisling av berget (LM-OR overrisling), mens variasjon knyttet til flomutsatthet på berg langs elver (LM-VF vannforstyrrelsesintensitet), og fossesprut i nærheten av store fosser og stryk (LM-VS vannsprutintensitet) har mindre betydning. Nakent berg forekommer ofte i mosaikk med andre natursystemer, først og fremst åpen grunnlendt mark (NA-TA02).

Definisjonsgrunnlag

KA_ef, OR_0abc, HF_0abcdz, UE_defg, VF_0a, VS_0abcd, SV_0, VI_0a, NG_0a

Identifisering

Ofte små forekomster, men kan utgjøre store areal langs kysten og i fjellet. Loddrette bergvegger er vanskelig å se i flybilder. Knauser og flatberg har oftest lys grå farge, men blir mørkere ved fuktighet, tettere dekke av mose eller mørke lav, eller ved mer lettforvittet berggrunn.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er utbredt over hele landet, der hvor det forekommer noe kalkrikt nakent berg uten jorddekke, men er mindre vanlig enn kalkfattig nakent berg. Den forekommer trolig fra boreonemoral til høyalpin sone og øker i frekvens mot kontinentale områder. Mye nakent berg finnes i deler av landet med store loddrette bergflater, som på Vestlandet og langs kysten nordover til Troms. Andelen øker med høyden.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA01-M020-02, TA01-M020-03 og TA01-M020-06. Grensen mot NA-TA02 Åpen grunnlendt mark trekkes der det er nok jord til at karplanter kan forekomme. Grensen mot NA-TC01 Strandberg trekkes ved øvre grense for halofytter (salttolerante arter), som oftest tydelig synlig som øvre grense for dominans av vanlig messinglav *Xanthoria parietina*. Grensen mot NA-TC02 Grotte og overheng trekkes ved overgangen mellom loddrett bergvegg, som utgjør overgangstrinnet for LM-HF Helningsbetinget forstyrrelsesintensitet (LM-HF_z) og endetrinnet for LM-GS Grottebetinget skjerming (LM-GS_0 åpent og eksponert), og LM-GS_a overheng. Alt nakent berg som ikke direkte mottar nedbør, tilhører NA-TC02.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T1-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA01-M005-11,12

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Antitrichia curtipendula</i>	ryemose	v;s+(KA_e d);s+(UE_e f)
<i>Encalypta rhaptocarpa</i>	rødklokkemose	v;s+(KA_e d)
<i>Frullania tamarisci</i>	matteblæremose	v;s-(KA_e d)
<i>Homalothecium sericeum</i>	krypsilkemose	v;s*(KA_e d);s+(UE_d c)
<i>Hypnum cupressiforme</i>	matteflette	v*
<i>Myurella julacea</i>	skåltrinnmose	s*(KA_e d)
<i>Pseudoleskeella nervosa</i>	broddtråkleemose	v;s-(KA_e d)
<i>Racomitrium heterostichum</i>	berggråmose	v
<i>Racomitrium lanuginosum</i>	heigråmose	v
<i>Sanionia uncinata</i>	kobleikmose	v
<i>Syntrichia ruralis</i>	putehårstjerne	v;s+(KA_e d)
<i>Tortella tortuosa</i>	putevrimose	v;s*(KA_e d)
<i>Allantoparmelia alpicola</i>	fjelltopplav	v;s-(UE_f e)
<i>Brodoa intestiniformis</i>	vanlig rabbelav	v;s-(UE_f e)
<i>Brodoa oroarctica</i>	fjellrabbelav	v;s-(UE_f e)
<i>Cetrariella commixta</i>	brunberglav	v;s-(UE_f e)
<i>Dermatocarpon miniatum</i>	glatt lærlav	v;s-(KA_e d)
<i>Diploschistes gypsaceus</i>		v;s-(KA_e d)
<i>Enchylium polycarpon</i>	skålglye	v;s+(KA_e d)
<i>Lathagrium fuscovirens</i>	bølgelye	v;s*(KA_e d)
<i>Melanelia hepatizon</i>	svartberglav	v;s*(UE_d c)
<i>Melanelia stygia</i>	blankkrinslav	v;s*(UE_d c)
<i>Nephroma parile</i>	grynvrenge	v
<i>Parmelia fraudans</i>	knauslav	v;s*(UE_d c)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Parmelia saxatilis</i>	grå fargelav	v
<i>Peltigera praetextata</i>	skjellnever	s-(KA_e d)
<i>Phaeophyscia sciastra</i>	stiftrosettlav	v;s-(KA_e d);s*(UE_d c)
<i>Physcia caesia</i>	hoderosettlav	v;s-(KA_e d);s*(UE_d c)
<i>Physcia dubia</i>	fuglesteinlav	v;s-(KA_e d);s*(UE_d c)
<i>Protoparmeliopsis muralis</i>	murkantlav	s+(UE_d c)
<i>Pseudephebe minuscula</i>	småskjegg	v;s-(UE_f e)
<i>Pseudephebe pubescens</i>	vanlig steinskjegg	v;s-(UE_f e)
<i>Scytinium gelatinosum</i>	tuehinnelav	v;s+(UE_d c)
<i>Scytinium magnussonii</i>	strandhinnelav	v;s-(KA_e d);s-(UE_d c)
<i>Umbilicaria proboscidea</i>	rimnavlelav	v;s*(UE_d c)
<i>Umbilicaria rigida</i>	lærnavlelav	v;s*(UE_d c);(LA-HA)
<i>Umbilicaria torrefacta</i>	soll-lav	v;s*(UE_d c)
<i>Vahliella leucophaea</i>	småfiltlav	s-(KA_e d)
<i>Xanthoparmelia stenophylla</i>	gul steinlav	v;s*(KA_e d);s*(UE_f e)

TA01-M020-05 Lite uttørkingseksponert kalkrikt nakent berg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA01-M020-05

Kartleggingsenheten omfatter svært lite til nokså lite tørkeutsatt og klart til ekstremt kalkrikt berg uten jorddekke. Vegetasjon mangler eller består kun av moser og lav.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fast fjell uten jorddekke på klart til ekstremt kalkrike bergarter (LM-KA_ghi). Den forekommer også på svært lite til nokså lite uttørkingseksponerte steder, typisk beskyttede, oftest skyggefulle lokaliteter, som i kløfter, i nordvendte skråninger eller under tresjikt, der luftfuktigheten er stabilt høy. Den skiller fra andre kartleggingsenheter innen NA-TA01 Nakent berg ved dominans av fuktighetskreven mose- og lavarter. Forekomst av arter tilpasset klart til ekstremt kalkrik berggrunn (KA_ghi) skiller enheten fra annet nakent berg. På grunn av manglende jorddekke består vegetasjonen av organismer uten røtter, det vil si moser og lav. Karplanter inngår ikke i kartleggingsenheten, men kan forekomme i mosaikkmønster i sprekker og på små hyller. Slike mikrohabitater og små overheng med litt jorddekke forekommer ofte i nakent berg, men er i prinsippet omfattet av NA-TA02 Åpen grunnlendt mark. Små flekker med litt jorddekke og karplanter inngår i kartleggingsenheten av praktiske grunner, når de er helt omsluttet av enheten. Bergets helning varierer fra flate berg, til bergknauser og loddrette bergvegger (LM-HF_0abcdz langs miljøvariabelen LM-HF helningsrelatert forstyrrelsesintensitet). Kartleggingsenheten omfatter også variasjon i artssammensetning som følge av overrisling av berget (LM-OR overrisling), flomutsatthet på berg langs elver (LM-VF vannforstyrrelsesintensitet), og fossesprut i nærheten av store fosser og stryk (LM-VS vannsprutintensitet). Nakent berg forekommer ofte i mosaikk med andre natursystemer, først og fremst åpen grunnlendt mark (NA-TA02).

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, OR_0abc, HF_0abcdz, UE_0abc, VF_0a, VS_0abcd, SV_0, VI_0a, NG_0a

Identifisering

Ofte små forekomster, men kan utgjøre store areal langs kysten og i fjellet. Loddrette bergvegger er vanskelig å se i flybilder. Knauser og flatberg har oftest lys grå farge, men blir mørkere ved fuktighet, tettere dekke av mose eller mørke lav, eller ved mer lettforvitret berggrunn.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er utbredt over hele landet, der hvor det forekommer klart og ekstremt kalkrikt nakent berg uten jorddekke, men er vesentlig mindre vanlig enn kalkfattig nakent berg. Den kan trolig forekomme fra boreonemoral til høyalpin sone og øker i frekvens mot oseaniske strøk. Berggrunnskart, blant annet temakartet kalkinnhold i berggrunnen i økologisk grunnkart, kan være til hjelp for å identifisere potensielle områder med kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA01-M020-03 og TA01-M020-06. Grensen mot NA-TA02 Åpen grunnlendt mark trekkes der det er nok jord til at karplanter kan forekomme. Grensen mot NA-TC01

Strandberg trekkes ved øvre grense for halofytter (salttolerante arter), som oftest tydelig synlig som øvre grense for dominans av vanlig messinglav *Xanthoria parietina*. Grensen mot NA-TC02 Grotte og overheng trekkes ved overgangen mellom loddrett bergvegg, som utgjør overgangstrinnet for LM-HF Helningsbetinget forstyrrelsesintensitet (LM-HF_z) og endetrinnet for LM-GS Grottebetinget skjerming (LM-GS_0 åpent og eksponert), og LM-GS_a overheng. Alt nakent berg som ikke direkte mottar nedbør, tilhører NA-TC02.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T1-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA01-M005-13,14,17,18

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Alleniella complanata</i>	flatfellmose	v;s-(KA_g f);s+(UE_c d)
<i>Anomodon viticulosus</i>	kalkraggmose	t*;s-(KA_g f);s*(UE_c d)
<i>Antitrichia curtipendula</i>	ryemose	v;s-(UE_c d)
<i>Conocephalum salebrosum</i>	bergkrokodillemoser	t*;s*(UE_c d)
<i>Distichium capillaceum</i>	puteplanmose	v*
<i>Encalypta streptocarpa</i>	storklokkemose	s+(KA_g f)
<i>Exsertotheca crispa</i>	krusfellmose	v;(KA_g f);s+(UE_c d)
<i>Frullania jackii</i>	kystblæremose	v;s+(KA_g f);s-(UE_c d)
<i>Frullania tamarisci</i>	matteblæremose	v
<i>Homalia trichomanoides</i>	glansmose	t*;s*(UE_c d)
<i>Hookeria lucens</i>	dronningmose	s-(UE_a b)
<i>Isoetecium alopecuroides</i>	rottehaletmose	v;s*(UE_c d)
<i>Lejeunea cavifolia</i>	glansperlemose	s*(KA_g f)
<i>Marchantia quadrata</i>	skjøtmose	s*(UE_c d);s*(KA_g f)
<i>Metzgeria conjugata</i>	kystband	s-(UE_a b)
<i>Metzgeria furcata</i>	gulband	s+(UE_c d)
<i>Metzgeria pubescens</i>	skjerfmose	t*;s-(KA_g f);s*(UE_c d)
<i>Myurella julacea</i>	skåltrinnmose	v
<i>Porella cordaeana</i>	lurvteppemose	v;s-(UE_c d)
<i>Pseudanomodon attenuatus</i>	piskraggmose	v;s-(KA_g f);s*(UE_c d)
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	buskrevemose	s-(KA_g f);s+(UE_c d)
<i>Bryoria bicolor</i>	kort trollskjegg	s*(UE_c d)
<i>Bryoria smithii</i>	piggtrøllskjegg	s*(UE_c d)
<i>Cetrelia cetrarioides</i>	tussepraktlav	s*(UE_c d)
<i>Cetrelia cetrarioides</i>	tussepraktlav	s*(UE_c d)
<i>Cetrelia monachroum</i>	huldrepraktlav	s*(UE_c d)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Cetrelia monachroum	huldrepraktlav	s*(UE_c d)
Cetrelia olivetorum	trollpraktlav	s*(UE_c d)
Collema flaccidum	skjellglye	s+(UE_c d)
Fuscopannaria mediterranea	olivenfiltlav	s*(UE_c d)
Gyalecta jenensis		s*(KA_g f);s*(UE_c d)
Heterodermia speciosa	elfenbenslav	s*(KA_g f);s+(UE_c d)
Lathagrium auriforme	moseglye	s+(KA_g f);s+(UE_c d)
Leptogium britannicum	papirhinnelav	s*(KA_g f);s-(UE_a b)
Leptogium cyanescens	blyhinnelav	s*(UE_c d)
Lobaria pulmonaria	lungenever	s+(UE_c d)
Lobaria scrobiculata	skrubbenever	s+(UE_c d)
Menegazzia terebrata	skoddelav	s*(UE_c d)
Pectenien atlantica	kystblåfiltlav	s*(UE_c d)
Pectenien cyanoloma	praktfiltlav	s*(UE_c d)
Peltigera collina	kystårenever	s+(UE_c d)
Peltigera praetextata	skjellnever	v;s-(UF_c d)
Pseudocyphellaria intricata	randprikklav	s-(KA_g f);s*(UE_a b)
Pseudocyphellaria norvegica	kystprikklav	s+(KA_g f);s*(UE_a b)
Solorina saccata	vanlig skållav	v;s+(KA_g f);s+(UE_c d)
Sticta canariensis	skjellporelav	s*(UE_c d)
Sticta fuliginosa	rund porelav	s*(UE_c d)
Sticta sylvatica	buktporelav	s*(UE_c d)

TA01-M020-06 Uttørkingseksponert kalkrikt nakent berg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA01-M020-06

Kartleggingsenheten omfatter nokså og svært tørkeutsatt berg uten jorddekke. Den forekommer på klart til ekstremt kalkrikt berg. Vegetasjon mangler eller består kun av moser og lav.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fast fjell uten jorddekke på klart til ekstremt kalkrike bergarter (LM-KA_ghi). Den forekommer på forholdsvis eksponerte steder der luftfuktigheten er nokså lav, ofte med mer eller mindre direkte solinnstråling, som i sør- eller sørvestvendte skråninger, og i åpen mark uten eller bare med spredte busker og trær. Den skiller fra andre kartleggingsenheter innen NA-TA01 Nakent berg ved dominans av forholdsvis tørketålende lav og moser. Mer fuktighetskrevende arter som kan inngå blant annet i TA01-M020-05 mangler. Forekomst av arter tilpasset klart til ekstremt kalkrik berggrunn (KA_ghi) skiller enheten fra annet nakent berg. På grunn av manglende jorddekke består vegetasjonen av organismer uten røtter, det vil si moser og lav. Karplanter inngår ikke i kartleggingsenheten, men kan forekomme i mosaikkmønster i sprekker og på små hyller. Slike mikrohabitat og små overheng med litt jorddekke forekommer ofte i nakent berg, men er i prinsippet omfattet av NA-TA02 Åpen grunnlendt mark. Små flekker med litt jorddekke og karplanter inngår i kartleggingsenheten av praktiske grunner, når de er helt omsluttet av enheten. Bergets helning varierer fra flate berg, til bergknauser og loddrette bergvegger (LM-HF_0abcdz langs miljøvariabelen LM-HF helningsrelatert forstyrrelsesintensitet). Kartleggingsenheten omfatter også variasjon i artssammensetning som følge av overrisling av berget (LM-OR overrisling), mens variasjon knyttet til flomutsatthet på berg langs elver (LM-VF vannforstyrrelsesintensitet), og fossesprut i nærheten av store fosser og stryk (LM-VS vannsprutintensitet) har mindre betydning. Nakent berg forekommer ofte i mosaikk med andre natursystemer, først og fremst åpen grunnlendt mark (NA-TA02).

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, OR_0abc, HF_0abcdz, UE_defg, VF_0a, VS_0abcd, SV_0, VI_0a, NG_0a

Identifisering

Ofte små forekomster, men kan utgjøre store areal langs kysten og i fjellet. Loddrette bergvegger er vanskelig å se i flybilder. Knauser og flatberg har oftest lys grå farge, men blir mørkere ved fuktighet, tettere dekke av mose eller mørke lav, eller ved mer lettforvittet berggrunn.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt på steder med klart og ekstremt kalkrikt nakent berg uten jorddekke. Den er vesentlig mindre vanlig enn kalkfattig nakent berg. Den kan trolig forekomme fra boreonemoral sone til opp i fjellet og er vanligst i kontinentale strøk. Berggrunnskart, blant annet temakartet kalkinnhold i berggrunnen i økologisk grunnkart, kan være til hjelp for å identifisere potensielle områder med kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA01-M020-04 og TA01-M020-05. Grensen mot NA-TA02 Åpen grunnlendt mark trekkes der det er nok jord til at karplanter kan forekomme. Grensen mot NA-TC01 Strandberg trekkes ved øvre grense for halofytter (salttolerante arter), som oftest tydelig synlig som øvre grense for dominans av vanlig messinglav *Xanthoria parietina*. Grensen mot NA-TC02 Grotte og overheng trekkes ved overgangen mellom loddrett bergvegg, som utgjør overgangstrinnet for LM-HF Helningsbetinget forstyrrelsesintensitet (LM-HF_z) og endetrinnet for LM-GS Grottebetinget skjerming (LM-GS_0 åpent og eksponert), og LM-GS_a overheng. Alt nakent berg som ikke direkte mottar nedbør, tilhører NA-TC02.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T1-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA01-M005-15,16,19,20

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Abietinella abietina</i>	granmose	v;s*(KA_g f);s*(UE_d c)
<i>Antitrichia curtipendula</i>	ryemose	v;s+(UE_e f)
<i>Encalypta raptocarpa</i>	rødklokkemose	v
<i>Encalypta vulgaris</i>	småklokkemose	s+(KA_i h);s+(UE_f e)
<i>Flexitrichum flexicaule</i>	storbust	v;s-(KA_g f)
<i>Frullania tamarisci</i>	matteblæremose	v;s-(UE_e f)
<i>Grimmia anodon</i>	vomknausing	s+(KA_i h);s+(UE_f e)
<i>Grimmia pulvinata</i>	kvitknausing	v
<i>Gymnostomum viridulum</i>	knøttbergrotmose	v;s*(KA_i h)
<i>Homalothecium sericeum</i>	krypsilkemose	v;s-(KA_g f);s+(UE_d c)
<i>Leucodon sciurioides</i>	ekornmose	s+[KA·g f]
<i>Myurella julacea</i>	skåltrinnmose	v
<i>Nogopterium gracile</i>	kveilmose	s+[KA·g f]
<i>Porella obtusata</i>	glansteppe-mose	s+KA_g f;(V);s-UE_e f;(V)
<i>Rhytidium rugosum</i>	labbmose	v;s-(KA_i h)
<i>Syntrichia ruralis</i>	putehårstjerne	v
<i>Tortella tortuosa</i>	putevrimose	v;s-(KA_g f)
<i>Weissia controversa</i>	tannkrusmose	v;s+(KA_g f)
<i>Acarospora impressula</i>	oslosprekklav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
<i>Anema decipiens</i>		s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
<i>Anema nummularium</i>	myntaskelav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
<i>Anema tumidulum</i>	klaseaskelav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
<i>Bibbya ruginosa</i>	bøverkalklav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
<i>Blennothallia crispa</i>	kalkglye	s*(KA_i h);s*(UE_d c)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Bryobilimbia fissuriseda	sprekkalvelav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Bryonora microlepis		s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Buellia asterella	stjernebønnelav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Buellia elegans	praktbønnelav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Buellia epigaea	jordbønnelav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Callome multipartita	vifteglye	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Calogaya biatorina	praktoransjelav	v;s-(KA_i h)
Calogaya pusilla	kirkelav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Caloplaca demissa	narreoransjelav	v;s-(KA_g f)
Cetrariella commixta	brunberglav	v;s-(UE_f e)
Circinaria calcarea		s+(KA_g f)
Dermatocarpon miniatum	glatt lærlav	v
Diploschistes gypsaceus		v
Enchylium coccophorum	småjordglye	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Enchylium polycarpon	skålglye	v
Glypholecia scabra	kalkskjold	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Gyalidea asteriscus		s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Gyalolechia bracteata	fjellsvovellav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Gyalolechia desertorum	steppesvovellav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Heppia adglutinata		s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Heppia lutosa		s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Kiliasia nordlandica	nordlandskalklav	s-(KA_i h);s*(UE_f e)
Kiliasia pennina	blankkalklav	s-(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Kiliasia philippea	okerkalklav	s-(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Kiliasia sculpturata	gulkantlav	s+(KA_i h);(C1)
Lathagrium cristatum	fingerglye	v;s+(KA_g f);s*(UE_d c)
Lathagrium fuscovirens	bølgeglye	v;s-(KA_g f);s-(UE_d f)
Lecanora margacea	vågåkantlav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Lempholemma botryosum	druelakrislav	s*(KA_g f);s-(UE_f e)
Lempholemma radiatum	båndlakrislav	s-(KA_i h);s-(UE_f e)
Leproplaca cirrochroa	ringoransjelav	s*(KA_i h);s+(UE_f e)
Lobothallia alphoplaca	praktskiferlav	s*(KA_i h);s*(UE_f e)
Lobothallia praeradiosa	steppeskiferlav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Lobothallia radiosa	kalkskiferlav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Metamelanea caesiella		s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Montanelia tominii	prikksteinlav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Parmelia saxatilis	grå fargelav	v
Peltigera praetextata	skjellnever	v
Peltula placodizans	skorpeskjold	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Petractis clausa	kalkstjerne	s*(KA_i h);s*(UE_d c)
Phaeophyscia constipata	kalkrosettjav	s*(KA_i h);s*(UE_d c)
Phaeophyscia kairamoi	skjellrosettjav	s*(KA_g f);(Ø)
Phaeorrhiza sareptana	dovreringlav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Physcia dimidiata	grynrosettjav	s+(KA_i h)
Physcia magnussonii	rimrosettjav	s*(KA_g f)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Physcia phaea	steinrosettlav	s*(KA_g f)
Physconia detersa	brundogglav	s*(KA_g f)
Physconia muscigena	kalkdogglav	v;s*(KA_g f)
Placynthium lismorense	rosettlekkjav	s*(KA_i h)
Placynthium stenophyllum	tråddlekkjav	s*(KA_i h)
Protoblastenia rupestris		s*(KA_g f);s*(UE_d c)
Psora globifera	kastanjetegllav	s*(KA_i h);s*(UE_f g)
Psora rubiformis	fjelltegllav	s+(KA_i h);s+(UE_f g)
Psora vallesiaca	steppetegllav	s*(KA_i h);s*(UE_f g);(C1)
Psorula rufonigra		s+(KA_i h);s+(UE_f g);(C1)
Punctelia stictica	brun punktlav	s*(KA_g f);s*(UE_f g)
Rhizocarpon vorax	parasittkartlav	v;s-(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Rhizoplaca chrysoleuca	rødplettjav	v;s-(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Rhizoplaca melanophthalma	grønnplettjav	v;s-(KA_g f);s*(UE_f e)
Rinodina terrestris	stepperinglav	v;s-(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Romjularia lurida	romjulsjav	s-(KA_g f);s*(UE_f e)
Rusavskia elegans	raudbergjav	v;s+(KA_g f)
Rusavskia solediaa	kalkmessinglav	s+(KA_g f);s*(UE_f e)
Sarcogyne distinguenda		s+(KA_i h);s*(UE_c d);(Ø)
Scytinium gelatinosum	tuehinnejav	v;s+(UE_d c)
Scytinium plicatile	foldehinnejav	v;s-(KA_g f);s-(UE_f e)
Squamarina cartilaginea	bruskalkskjell	s+(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Squamarina degelii	dvergkalkskjell	s+(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Squamarina gypsacea	romjulsalkskjell	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Squamarina lentigera	skredkalkskjell	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Squamarina magnussonii	knauskalkskjell	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Squamarina pachylepidea	småalkskjell	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Squamarina scopulorum	buldrealkskjell	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Synalissa ramulosa		s+(KA_i h);s*(UE_f e)
Thallinocarpon nigritellum	svarttungelav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Thalloidima alutaceum		s+(KA_g f);s*(UE_f e)
Thalloidima candidum	krittalkjav	s*(KA_i h);s*(UE_f e)
Thalloidima opuntioides	tungealkjav	s-(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Thalloidima physaroides	blærekalkjav	s-(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Thalloidima sedifolium		s+(KA_g f);s*(UE_f e)
Thalloidima tauricum	praktalkjav	s-(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Thyrea confusa	gråtungelav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(Ø)
Toninia cinereovirens	skjoldkalkjav	s*(KA_i h);s*(UE_f e)
Toninia tristis	steppekalkjav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Toniniopsis verrucarioides		s-(KA_i h);s*(UE_f e)
Variospora flavescens	sitronoransjelav	s-(KA_i h);s*(UE_f e)
Xanthocarpia tominii	steppeoransjelav	s*(KA_i h);s*(UE_f e);(C1)
Xanthoparmelia stenophylla	gul steinlav	v;s-(KA_g f);s*(UE_f e)
Xanthoparmelia verruculifera	stiftskjærgårdslav	s*(KA_i h);s*(UE_d c)

TA01-M020-07 Kalkfattig snøleieberg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA01-M020-07

Kalkfattig snøleieberg består av fast berg uten jorddekke, enten uten vegetasjon eller med moser og spredte lav. Kartleggingsenheten forekommer i forsøkninger i fjellet der snøen samler seg og blir liggende utover sommeren før den smelter, og på kalkfattige bergarter.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fast fjell uten jorddekke på svært kalkfattige og noe kalkfattige bergarter (LM-KA_abcd). Den er avgrenset til steder med langvarig snødekke i fjellet, og som derfor smelter seint ut, og karakteriseres derfor av arter som tåler kort vekstsesong og som kan vokse direkte på nakent berg. Derfor dominerer moser og lav, mens karplanter krever noe jordsmonn og mangler. Bergets helning varierer fra flate berg, til bergknauser og iblant mindre bergvegger. Sein utsmelting, overrisling og lav fordampning medfører oftest relativt fuktige forhold. Enheten skilles fra andre enheter med nakent berg ved forekomst i fjellet på steder som smelter seint ut, det vil si i tilknytning til NA-TC08 snøleier. Artssammensetning i enheten er dårlig kjent, men er sammensatt av moser og lav som kan vokse direkte på nakent berg. Artslista er foreløpig og vil bli endret når ny kunnskap blir tilgjengelig. Trolig er enheten artsfattig. Sannsynligvis overstyrer LM-SV Snødekkebetinget vekstsesongreduksjon alle andre variabler enn LM-KA Kalkinnhold. Arter tilpasset noe kalkrik eller rikere berggrunn mangler (LM-KA_efghi). Enheten kan sannsynligvis også forekomme på berg både med normal og avvikende kjemisk sammensetning.

Definisjonsgrunnlag

KA_abcd, [OR_0abc, HF_0abcdz, UE_0abcdefg, VF_0a, VS_0abcd], SV_abcdef, [VI_0a, NG_0a]

Identifisering

Ofte små forekomster, som vil være snødekt i flyfoto tatt tidlig i vekstsesongen. Knauser og flatberg på sur berggrunn er oftest lys grå, men blir mørkere ved fuktighet, tettere dekke av mose, eller ved mer lettforvitterlig berggrunn.

Utbredelse og forekomst

Utbredelse og forekomst mangelfullt kjent, men forekommer i fjellet fra lavalpin til høyalpin sone. Trolig mest utbredt fra klart oseanisk seksjon (O2) til overgangsseksjonen (OC), mer spredt i svakt kontinental seksjon (C1).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles først og fremst med TA01-M020-08 kalkrikt snøleieberg. Den kan også forveksles med naboenheten TA01-M020-01 i fjellet.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T1-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA01-M005-21

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Andreaea alpina	felesotmose	v
Andreaea nivalis	snøsotmose	v
Anthelia julacea	ranksnømose	v
Cephalozia ambigua	snøglefsemose	v
Gymnomitrium brevissimum	snøhutremose	v
Marsupella apiculata	broddåmemose	v
Marsupella sparsifolia	døkkhutremose	v
Racomitrium fasciculare	knippegråmose	v;s+(UE_c d)
Racomitrium sudeticum	setergråmose	t*
Lecidea leucothallina	blank skivelav	
Rhizocarpon alpicola	fjellkartlav	v

TA01-M020-08 Kalkrikt snøleieberg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA01-M020-08

Kalkrikt snøleieberg består av fast berg uten jorddekke, enten uten vegetasjon eller med moser og spredte lav. Kartleggingsenheten forekommer i forsøkninger i fjellet der snøen samler seg og blir liggende utover sommeren før den smelter, og på kalkrike bergarter.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fast fjell uten jorddekke på noe kalkrike til ekstremt kalkrike bergarter (LM-KA_efghi). Den er avgrenset til steder med langvarig snødekke i fjellet, og som derfor smelter seint ut, og karakteriseres derfor av arter som tåler kort vekstsesong og som kan vokse direkte på nakent berg. Derfor dominerer moser og lav, mens karplanter krever noe jordsmonn og mangler. Bergets helning varierer fra flate berg, til bergknauser og iblant mindre bergvegger. Sein utsmelting, overrisling og lav fordampning medfører oftest relativt fuktige forhold. Enheten skilles fra andre enheter med nakent berg ved forekomst i fjellet på steder som smelter seint ut, det vil si i tilknytning til NA-TC08 snøleier. Artssammensetning i enheten er dårlig kjent, men er sammensatt av moser og lav som kan vokse direkte på nakent berg. Artslista er foreløpig og vil bli endret når ny kunnskap blir tilgjengelig. Trolig er enheten artsfattig. Sannsynligvis overstyrer LM-SV Snødekkebetinget vekstsesongreduksjon alle andre variabler enn LM-KA Kalkinnhold. Arter tilpasset noe kalkrik til ekstremt kalkrik berggrunn forekommer (LM-KA_efghi) og skiller enheten fra kalkfattig snøleieberg. Enheten kan sannsynligvis også forekomme på berg både med normal og avvikende kjemisk sammensetning.

Definisjonsgrunnlag

KA_efghi, [OR_0abc, HF_0abcdz, UE_0abcdefg, VF_0a, VS_0abcd], SV_abcdef, [VI_0a, NG_0a]

Identifisering

Ofte små forekomster, som vil være snødekt i flyfoto tatt tidlig i vekstsesongen. Knauser og flatberg på sur berggrunn er oftest lys grå, men blir mørkere ved fuktighet, tettere dekke av mose, eller ved mer lettforvitterlig berggrunn.

Utbredelse og forekomst

Utbredelse og forekomst mangelfullt kjent, men forekommer på kalkrike bergarter i fjellet fra lavalpin til høyalpin sone. Trolig mest utbredt fra klart oseanisk seksjon (O2) til overgangsseksjonen (OC), mer spredt i svakt kontinental seksjon (C1).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles først og fremst med TA01-M020-08 kalkfattig snøleieberg. Den kan også forveksles med TA01-M020-03 og TA01-M020-05.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T1-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA01-M005-22

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Andreaea alpina	felesotmose	v
Anthelia julacea	ranksnømose	v
Cephalozia ambigua	snøglefsemose	v
Distichium capillaceum	puteplanmose	
Gymnomitrium brevisissimum	snøhutremose	v
Marsupella apiculata	broddåmemose	v
Marsupella sparsifolia	døkkhutremose	v

TA02-M020-01 Kalkfattig åpen grunnlendt mark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA02-M020-01

Kartleggingsenheten består av naturlig åpen jorddekt fastmark under den klimatiske skoggrensen. Den er dominert av heipreget, lite kalkkrevende vegetasjon med lavvokste urter, gress og lyng, iblant også spredte busker. Åpen grunnlendt fuktmark inngår også.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter naturlig åpen, grunnlendt og kalkfattig mark under skoggrensa. Den dekker vanligvis lite areal, typisk som relativt smale overgangssoner mellom NA-TA01 Nakent berg og NA-TB01 Fastmarksskogsmark. Kartleggingsenheten forekommer oftest langs kysten eller på eksponerte strekninger langs store innsjøer. Her hindrer grunt jordsmonn, tørkeutsatthet, sterk vindeksponering og saltsprut varig forekomst av trær. Langsom primær suksesjon etter landheving bidrar også til at jordsmonnutviklingen på berg foregår langsomt. Kartleggingsenheten opptrer derfor ofte i mosaikk med NA-TA01 Nakent berg. Enheten kan også forekomme på berghyller og andre grunt jorddekte arealer i tilknytning til nakent berg, og i åpninger i skog på steder der sammenhengende løsmassedekke mangler.

Artssammensetningen preges av temmelig tørketolerante, lyselskende arter. Vegetasjonen er dominert av lyngarter, sammen med lite næringskrevende og lavvokste urter og gress. Spredte busker kan også inngå. Oftest er både feltsjikt og bunnsjikt glissent med en del naken jord og berg i dagen. Enheten er tørkeutsatt og omfatter både åpen grunnlendt lyngmark og lavmark, og bunnsjiktet preges av tørketolerante moser og lav. I tørre utforminger kan kortlevde arter som drar nytte av høyere fuktighet tidlig i vekstsesongen, slik som for eksempel vårbendel *Spergula morisonii* inngå, sammen med sukkulente arter. Fuktmarkstypen kan forekomme særlig i oleaniske områder med høy og hyppig nedbør. Her kan fuktmarksarter også forekomme på grunnlendt mark. Eksempler er rome *Narthecium ossifragum*, klokkelyg *Erica tetralix*, blåtopp *Molinia caerulea* og bjørneskjegg *Trichophorum cespitosum*. I sør opptrer ofte hundekvein *Agrostis canina*, småsmelle *Atocion rupestre* og kornstarr *Carex panicea* sammen.

Forekomst av jordboende karplantearter skiller enheten fra nakent berg der kun steinboende lav og moser kan forekomme. Lyngarter som røsslyng *Calluna vulgaris* og tyttebær *Vaccinium vitis-idaea* kan dominere og artssammensetningen bærer mindre preg av arter som foretrekker semi-naturlig mark enn i NA-TK01 semi-naturlig eng, selv om en del arter også er felles.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, UF_efgh, VM_0abc

Identifisering

Typisk små arealer eller smale soner, gjerne i overganger mellom skog og berg i dagen. Ofte i mosaikk med nakent berg, men kan danne større sammenhengende arealer i kyststrøk. Ofte brun eller mørkt grønn i flyfoto, mer rødbrun farge ved innslag av røsslyng, men lysebrun ved tidlige eller seine fotoopptak (på grunn av gressdekke). Grå til hvit farge i flyfoto ved dominans av lav, og da gjerne jevn tekstur. Tekstur og farge konsistent innen regioner, men tekstur og til dels farge varierer svært mye mellom ulike flyfotoserier.

Utbredelse og forekomst

Utbredelse og forekomst mangelfullt kjent, men kartleggingsenheten forekommer trolig spredt i store deler av landet under skoggrensen, fra boreonemoral til nordboreal sone (BN-NB), og fra sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon (O3-C1). Forekomst av fuktmarkstypen er sterkt klima-avhengig og i sterkt og klart oseanisk seksjon (O3 og O2) i midtfjordsregionen langs vestkysten av Norge dekker fuktmarkstypen store arealer. Kartleggingsenheten forekommer der nakent berg møter skogsmark først og fremst langs kysten og langs store innsjøer på eksponerte steder og på steder der sammenhengende løsmassedekke mangler. Kalkfattig åpen grunnlendt mark er vanlig i deler av landet med harde, isskurte grunnfjellsbergarter, for eksempel i Østfold og indre deler av Agder og Telemark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles først og fremst med TA02-M020-02. Grensen mot NA-TA01 Nakent berg trekkes der det er nok jord til at karplanter kan forekomme. Den smale sonen med NA-TA02 Åpen grunnlendt mark som naturlig finnes mellom NA-TA01 Nakent berg og NA-TH01 Avskoget hei og eng, skal tilordnes NA-TH01 av praktiske grunner. Årsaken er at det ikke er mulig å trekke noen grense mellom en smal, naturlig åpen kant (NA-TA02) og et avskoget område (NA-TH01).

NA-TA02 Åpen grunnlendt mark skilles fra NA-TK01 semi-naturlig eng ved at sistnevnte type holdes åpen ved hevd (rydding av busker og trær, slått og beite), mens åpen grunnlendt mark ikke gror igjen med trær på grunn av for grunnlendt mark. Forekomst av dypere jord i et område med åpen mark er derfor en indikasjon på hevd. Et område som nesten bare inneholder grunnlendt mark er sjelden ryddet og hevdet gjennom lang tid. Fordi et helt område som for eksempel beites, vil få et visst hevdpreg, er det en fast regel at all jorddekt mark fram til grensa mot nakent berg i et område med hevdpreg skal tilordnes den e hovedtypen. Et område skal altså tilordnes NA-TA02 Åpen grunnlendt mark når beitetrykket er eller har vært for lavt til at artssammensetningen har fått klart preg av arter som foretrekker eller krever semi-naturlig mark, og til NA-TK01 semi-naturlig eng når artssammensetningen har et tydelig beitepreg og/eller det finnes opplysninger om at rydding er eller har vært en forutsetning for at området er åpent.

Samme regel ligger til grunn for avgrensing mot NA-TK03 Kystlynghei. Soner med åpen grunnlendt mark mellom kystlynghei og nakent berg tilordnes kystlynghei.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T2-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA02-M005-01,04,07

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Agrostis canina	hundekvein	v

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Agrostis vinealis	bergkvein	v
Aira praecox	dvergsmyle	t*;(S)
Arctostaphylos uva-ursi	melbær	v
Arctous alpina	rypebær	(M;N)
Atocion rupestre	småsmelle	v
Barbarea vulgaris	vinterkarse	v
Calluna vulgaris	røsslyng	v*
Carex panicea	kornstarr	v
Carex pilulifera	bråtestarr	v
Empetrum nigrum	kekling	v
Erica tetralix	klokkelyng	(O2-O3)
Huperzia selago	lusegras	v
Hylotelephium maximum	smørbukk	v
Juniperus communis	einer	v
Luzula pilosa	hårfrytle	v
Molinia caerulea	blåtopp	v
Narthecium ossifragum	rome	(O2-O3)
Polypodium vulgare	sisselrot	v
Rumex acetosella	småsyre	v
Sedum annuum	småbergknapp	v
Spergula morisonii	vårbendel	t*;(Ø)
Trichophorum cespitosum	bjørneskjegg	(O2-O3)
Vaccinium uliginosum	blokkebær	v
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	v
Anastrophyllum donnianum	prakttraugmose	s*(VM_b a);(O2-O3)
Anastrophyllum joergensenii	niptraugmose	s*(VM_b a);(O2-O3)
Dicranum fuscescens	bergsigd	v
Dicranum polysetum	krussigd	v
Dicranum scoparium	ribbesigd	v
Dicranum spurium	rabbesigd	t*
Hylocomium splendens	etasjemose	v
Hypnum cupressiforme	matteflette	v
Myliia taylorii	rødmuslingmose	s*(VM_b a);(O1-O3)
Plagiothecium undulatum	kystjamnemos	v
Pleurozia purpurea	purpurmose	s*(VM_b a);(O2-O3)
Pleurozium schreberi	furumose	v
Polytrichum juniperinum	einerbjørnmose	v*
Polytrichum piliferum	rabbebjørnmose	v
Ptilidium ciliare	bakkefrynse	v
Racomitrium lanuginosum	heigråmose	v
Rhytidiadelphus loreus	kystkransmose	v
Scapania gracilis	kysttvebladmos	s*(VM_b a);(O1-O3)
Scapania nimbosa	torntvebladmos	s*(VM_b a);(O2-O3)
Scapania ornithopodioides	prakttvebladmos	s*(VM_b a);(O2-O3)
Sphagnum capillifolium	furutorvmose	v

[Til innhold](#)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Sphagnum compactum</i>	stivtorvmose	v
<i>Cetraria ericetorum</i>	smal islandslav	v
<i>Cetraria islandica</i>	islandslav	v
<i>Cladonia arbuscula</i>	lys reinlav	v
<i>Cladonia rangiferina</i>	grå reinlav	v
<i>Cladonia</i> spp.	begerlav	v
<i>Cladonia stellaris</i>	kvitkrull	v
<i>Cladonia uncialis</i>	pigglav	v

TA02-M020-02 Intermediær til litt kalkrik åpen grunnlendt mark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA02-M020-02

Kartleggingsenheten består av naturlig åpen jorddekt fastmark under den klimatiske skoggrensen. Den er dominert av heipreget, intermediær til litt kalkkrevende vegetasjon med lavvokste urter, gress og lyng, iblant også spredte busker. Åpen grunnlendt fuktmark inngår også.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter naturlig åpen, grunnlendt og intermediær til litt kalkrik mark under skoggrensa. Den dekker vanligvis lite areal, typisk som relativt smale overgangssoner mellom NA-TA01 Nakent berg og NA-TB01 Fastmarksskogsmark. Kartleggingsenheten forekommer oftest langs kysten eller på eksponerte strekninger langs store innsjøer. Her hindrer grunt jordsmonn, tørkeutsatthet, sterk vindeksponering og saltsprut varig forekomst av trær. Langsom primær suksisjon etter landheving bidrar også til at jordsmonnutviklingen på berg foregår langsomt. Kartleggingsenheten opptrer derfor ofte i mosaikk med NA-TA01 Nakent berg. Enheten kan også forekomme på berghyller og andre grunt jorddekte arealer i tilknytning til nakent berg, og i åpninger i skog på steder der sammenhengende løsmassedekke mangler.

Artssammensetningen preges av tørketolerante, lyselskende arter. Lavvokste urter og gress er vanlig, men spredte lyngarter og busker kan også inngå. Oftest er både feltsjikt og bunnsjikt glissent med mye naken jord og berg i dagen. Forekomst av arter som krever intermediær og litt kalkrik mark (LM-KA_def) skiller kartleggingsenheten fra TA02-M020-01 Kalkfattig åpen grunnlendt mark, selv om også lite kalkkrevende arter kan inngå. Sterkt kalkkrevende arter typisk for TA02-M020-03 mangler, og skiller kartleggingsenheten fra denne. Enheten er tørkeutsatt og omfatter både åpen grunnlendt lyngmark og lavmark, og bunnsjiktet preges av tørketolerante moser og lav. Kortlevde arter som drar nytte av høyere fuktighet tidlig i vekstsesongen, slik som for eksempel sandarve *Arenaria serpyllifolia* og stemorsblom *Viola tricolor* kan inngå, sammen med sukkulente arter. Bunnsjiktet inneholder lav og tørketolerante moser. Fuktmarkstypen kan forekomme særlig i oseaniske områder med høy og hyppig nedbør. Her kan fuktmarksarter også forekomme på grunnlendt mark. Eksempler på fuktmarksarter i kartleggingsenheten er kornstarr *Carex panicea* (også kalkfattig i sør), blåtopp *Molinia caerulea* (både kalkfattig og kalkrikt), kystmyrklegg *Pedicularis sylvatica*, tepperot *Potentilla erecta*, blåknapp *Succisa pratensis* og flere moser, blant annet palmemose *Climacium dendroides*. I sør kan også storblåfjær *Polygala vulgaris* komme inn. Dessuten kan arter fra TA02-M020-01 inngå.

Forekomst av jordboende karplantearter skiller enheten fra nakent berg der kun steinboende lav og moser kan forekomme. Lyngarter som røsslyng *Calluna vulgaris* og tyttebær *Vaccinium vitis-idaea* kan inngå og artssammensetningen bærer mindre preg av arter som foretrekker semi-naturlig mark enn i NA-TK01 semi-naturlig eng, selv om en del arter også er felles.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, UF_efgh, VM_0abc

Identifisering

Typisk små arealer eller smale soner, gjerne i overganger mellom skog og berg i dagen. Ofte i mosaikk med nakent berg, men kan danne større sammenhengende arealer i kyststrøk. Ofte grønn i flyfoto, men mørkner ved økt dekning i busksjiktet. Grå til hvit farge i flyfoto ved dominans av lav, og da

gjør jevn tekstur. Lysebrun ved tidlige eller seine fotoopptak (på grunn av gressdekke). Tekstur og farge konsistent innen regioner, men tekstur og til dels farge varierer svært mye mellom ulike flyfotoserier.

Utbredelse og forekomst

Utbredelse og forekomst mangelfullt kjent, men kartleggingsenheten forekommer trolig spredt i store deler av landet under skoggrensen, fra boreonemoral til nordboreal sone (BN-NB), og fra sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon (O3-C1). Forekomst av fuktmarkstyper er sterkt klima-avhengig og i sterkt og klart oseanisk seksjon (O3 og O2) i midtfjordsregionen langs vestkysten av Norge dekker fuktmarkstypen store arealer. Andelen avtar gradvis med økende kontinentalitet, gjennom svakt oseanisk (O1), overgangsseksjonen (OC), og enheten finnes neppe i svakt kontinental seksjon (C1). Kartleggingsenheten forekommer der nakent berg møter skogsmark først og fremst langs kysten og langs store innsjøer på eksponerte steder og på steder der sammenhengende løsmassedekke mangler. Kartleggingsenheten forekommer på litt kalkrike bergarter, som gir intermedier til litt kalkrik mark (LM-KA_def).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er TA02-M020-01 og TA02-M020-03. Grensen mot NA-TA01 Nakent berg trekkes der det er nok jord til at karplanter kan forekomme. Den smale sonen med NA-TA02 Åpen grunnlendt mark som naturlig finnes mellom NA-TA01 Nakent berg og NA-TH01 Avskoget hei og eng, skal tilordnes NA-TH01 av praktiske grunner. Årsaken er at det ikke er mulig å trekke noen grense mellom en smal, naturlig åpen kant (NA-TA02) og et avskoget område (NA-TH01).

NA-TA02 Åpen grunnlendt mark skilles fra NA-TK01 semi-naturlig eng ved at sistnevnte type holdes åpen ved hevd (rydding av busker og trær, slått og beite), mens åpen grunnlendt mark ikke gror igjen med trær på grunn av for grunnlendt mark. Forekomst av dypere jord i et område med åpen mark er derfor en indikasjon på hevd. Et område som nesten bare inneholder grunnlendt mark er sjelden ryddet og hevdet gjennom lang tid. Fordi et helt område som for eksempel beites, vil få et visst hevdpreg, er det en fast regel at all jorddekt mark fram til grensa mot nakent berg i et område med semi-naturlig hevdpreg skal tilordnes den semi-naturlige hovedtypen. Et område skal altså tilordnes NA-TA02 Åpen grunnlendt mark når beitetrykket er eller har vært for lavt til at artssammensetningen har fått klart preg av arter som foretrekker eller krever semi-naturlig mark, og til NA-TK01 semi-naturlig eng når artssammensetningen har et tydelig beitepreg og/eller det finnes opplysninger om at rydding er eller har vært en forutsetning for at området er åpent.

Samme regel ligger til grunn for avgrensing mot NA-TK03 Kystlynghei. Soner med åpen grunnlendt mark mellom kystlynghei og nakent berg tilordnes kystlynghei.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T2-E-2 og delvis i T2-E-3 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA02-M005-02,05,08

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Aira praecox	dvergsmyle	(S)
Allium oleraceum	vill-løk	v;s*(KA_d c)
Allium vineale	strandløk	v;s*(KA_d c)
Antennaria dioica	kattefot	v
Arabidopsis thaliana	vårskrinneblom	v
Arctostaphylos uva-ursi	melbær	
Arctous alpina	rypebær	(M;N)
Arenaria serpyllifolia	sandarve	s*(KA_d c)
Asplenium septentrionale	olavsskjegg	
Asplenium trichomanes	svartburkne	v;s*(KA_d c)
Atocion rupestre	småsmelle	
Avenula pubescens	dunhavre	s*(KA_f e)
Barbarea vulgaris	vinterkarse	v
Bromus hordeaceus	lodnefaks	v
Calluna vulgaris	røsslyng	v
Campanula rotundifolia	blåklukke	s-(KA_d c)
Carex digitata	fingerstarr	s*(KA_d c)
Carex panicea	kornstarr	v
Carex pilulifera	bråtestarr	v
Centaurea jacea	engknoppurt	v;s*(KA_d c)
Cerastium semidecandrum	vårarve	
Convallaria majalis	liljekonvall	s*(KA_d c)
Draba verna	vårubloom	s*(KA_d c)
Epilobium collinum	bergmjølke	s-(KA_d c)
Erysimum virgatum	berggull	
Festuca ovina	sauesvingel	v
Fragaria vesca	markjordbær	s*(KA_d c)
Galium boreale	hvitmaure	s*(KA_d c)
Galium verum	gulmaure	s*(KA_f e)
Geranium lucidum	blankstorkenebb	t*;(BN;SB)
Geranium robertianum	stankstorkenebb	v
Geranium sanguineum	blodstorkenebb	v;s*(KA_f e)
Hieracium umbellatum	skjermesveve	v
Huperzia selago	lusegras	
Hylotelephium maximum	smørbukk	v
Hypericum perforatum	prikkperikum	s*(KA_f e)
Hypochaeris maculata	flekkgrisøre	s*(KA_f e)
Jasione montana	blåmunke	s-(KA_d c);(S,Ø,V)
Juniperus communis	einer	v
Lathyrus linifolius	knollerteknapp	s*(KA_d c)
Lepidium campestre	markkarse	
Lotus corniculatus	tiriltunge	v;s*(KA_d c)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Molinia caerulea	blåtopp	
Myosotis ramosissima	bakkeforglemmegei	s*(KA_e d)
Myosotis stricta	dvergforglemmegei	s*(KA_e d)
Myosurus minimus	muserumpe	
Pedicularis sylvatica	kystmyrklegg	v;(O2-O3)
Pilosella officinarum	hårsveve	s+(KA_d c)
Pimpinella saxifraga	gjeldkarve	s*(KA_f e)
Plantago lanceolata	smalkjempe	s-(KA_d c)
Polygala vulgaris	storblåfjær	v;s*(KA_d c)
Polygonatum odoratum	kantkonvall	v;s*(KA_d c)
Potentilla argentea	sølvmore	v;s*(KA_d c)
Potentilla erecta	tepperot	v
Prunella vulgaris	blåkoll	v
Prunus spinosa	slåpetorn	v;s*(KA_e d)
Rubus saxatilis	teiebær	s++(KA_d c)
Rumex acetosella	småsyre	v
Sagina nodosa	knopparve	s*(KA_f e)
Saxifraga granulata	nyresildre	v;s+(KA_d c)
Scleranthus perennis	flerårsknavel	v
Sedum acre	bitterbergknapp	v
Sedum anglicum	kystbergknapp	v
Sedum annuum	småbergknapp	v
Sedum rupestre	broddbergknapp	
Silene acaulis	fjellsmelle	(M,N)
Silene nutans	nikkesmelle	s*(KA_f e)
Spergula morisonii	vårbendel	(Ø,S)
Succisa pratensis	blåknapp	v
Teesdalia nudicaulis	sandkarse	t*;(Ø,S)
Trifolium arvense	harekløver	v;s*(KA_d c)
Trifolium medium	skogkløver	s*(KA_d c)
Turritis glabra	tårnurt	s*(KA_d c)
Veronica arvensis	bakkeveronika	s*(KA_d c)
Viola tricolor	stemorsblom	m;s-(KA_d c)
Viscaria vulgaris	engtjæreblom	s+(KA_d c)
Woodsia ilvensis	lodnebregne	v
Climacium dendroides	palmemose	
Dicranum polysetum	krussigd	v
Dicranum scoparium	ribbesigd	v
Hylocomium splendens	etasjemose	v
Pleurozium schreberi	furumose	v
Pohlia nutans	vegnikke	v
Polytrichum juniperinum	einerbjørnemose	v*
Sphagnum spp.	torvmoser	v
Cetraria islandica	islandslav	v
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v

[Til innhold](#)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Cladonia foliacea	flikskjell	v
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v
Cladonia spp.	begerlav	v
Cladonia stellaris	kvitkrull	v

UTKAST

TA02-M020-03 Temmelig til ekstremt kalkrik åpen grunnlendt mark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA02-M020-03

Kartleggingsenheten består av naturlig åpen jorddekt fastmark under den klimatiske skoggrensen. Den er dominert av temmelig til ekstremt kalkkrevende vegetasjon med lavvokste urter, gress og lyng, iblant også spredte busker. Åpen grunnlendt fuktmark inngår også.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter naturlig åpen, grunnlendt og temmelig til ekstremt kalkrik mark under skoggrensa. Den dekker vanligvis lite areal, typisk som smale overgangssoner mellom NA-TA01 Nakent berg og NA-TB01 Fastmarksskogsmark. Kartleggingsenheten forekommer oftest langs kysten eller på eksponerte strekninger langs store innsjøer. Her hindrer grunt jordsmonn, tørkeutsatthet, sterk vindeksponering og saltsprut varig forekomst av trær. Særlig sør til sørvestvendte lokaliteter kan være tørkeutsatte. Langsom primær suksisjon etter landheving bidrar også til at jordsmonnutviklingen på berg foregår langsamt. Kartleggingsenheten opptrer derfor ofte i mosaikk med NA-TA01 Nakent berg. Enheten kan også forekomme på berghyller og andre grunt jorddekte arealer i tilknytning til nakent berg, og i åpninger i skog på steder der sammenhengende løsmassedekke mangler.

Artssammensetningen preges av tørketolerante, lyselskende arter. Lavvokste urter og gress er vanlig, mer spredt kan lyng og busker også inngå. Oftest er både feltsjikt og bunnsjikt glissent med mye naken jord og berg i dagen. Forekomst av arter som krever temmelig til ekstremt kalkrik mark (LM-KA_ghi) skiller kartleggingsenheten fra TA02-M020-02 Intermediær til litt kalkrik åpen grunnlendt mark, selv om også mer nøysomme arter kan inngå. Enheten er tørkeutsatt og omfatter både åpen grunnlendt lyngmark og lavmark, og bunnsjiktet preges av tørketolerante moser og lav. Kortlevde arter som drar nytte av høyere fuktighet tidlig i vekstsesongen, slik som for eksempel smånøkkel *Androsace septentrionalis* og bergskrinneblom *Arabis hirsuta* kan inngå, sammen med sukkulente arter. Bunnsjiktet inneholder lav og tørketolerante moser. Fuktmarkstypen kan forekomme særlig i oseaniske områder med høy og hyppig nedbør. Her kan fuktmarksarter også forekomme på grunnlendt mark. Eksempler på fuktmarksarter i kartleggingsenheten er hjertegress *Briza media*, hårstarr *Carex capillaris*, blåstarr *Carex flacca*, engstarr *Carex hostiana*, loppestarr *Carex pulicaris*, brudespore *Gymnadenia conopsea*, vill-lin *Linum catharticum* og storblåfjær *Polygala vulgaris*. I bunnsjiktet kan flere moser inngå, blant annet kammose *Ctenidium molluscum*, storkransmose *Hylocomiadelphus triquetrus* og putevrimose *Tortella tortuosa*. Dessuten kan arter fra TA02-M020-01 og TA02-M020-02 inngå. Oftest er både feltsjikt og bunnsjikt glissent med en del naken jord og berg i dagen.

Forekomst av jordboende karplantearter skiller enheten fra nakent berg der kun steinboende lav og moser kan forekomme. Urter og gress dominerer, mens lyngarter som melbær *Arctostaphylos uva-ursi* forekommer mer spredt. Artssammensetningen bærer mindre preg av arter som foretrekker semi-naturlig mark enn i NA-TK01 semi-naturlig eng, selv om en del arter også er felles.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, UF_efgh, VM_0abc

Identifisering

Typisk små arealer eller smale soner, gjerne i overganger mellom skog og berg i dagen. Ofte i mosaikk med nakent berg, men kan danne større sammenhengende arealer i kyststrøk. Ofte grønn i flyfoto, men mørkner ved økt dekning i busksjiktet. Grå til hvit farge i flyfoto ved dominans av lav, og da gjerne jevn tekstur. Lysebrun ved tidlige eller seine fotoopptak (på grunn av gressdekke). Tekstur og farge konsistent innen regioner, men tekstur og til dels farge varierer svært mye mellom ulike flyfotoserier.

Utbredelse og forekomst

Utbredelse og forekomst mangelfullt kjent, men kartleggingsenheten forekommer trolig spredt i store deler av landet under skoggrensen, fra boreonemoral til nordboreal sone (BN-NB), og fra sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon (O3-C1). Forekomst av fuktmarkstyper er sterkt klima-avhengig og i sterkt og klart oseanisk seksjon (O3 og O2) i midtfjordsregionen langs vestkysten av Norge dekker fuktmarkstypen store arealer. Andelen avtar gradvis med økende kontinentalitet, gjennom svakt oseanisk (O1) og overgangsseksjonen (OC), og enheten finnes neppe i svakt kontinental seksjon (C1). Kartleggingsenheten forekommer der nakent berg møter skogsmark først og fremst langs kysten og langs store innsjøer på eksponerte steder og på steder der sammenhengende løsmassedekke mangler. Den er også avgrenset til deler av landet med temmelig til ekstremt kalkrik berggrunn, for eksempel på kalkbergarter langs kysten i Oslofjord-området og i Nordland.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TA02-M020-02. Grensen mot NA-TA01 Nakent berg trekkes der det er nok jord til at karplanter kan forekomme. Den smale sonen med NA-TA02 Åpen grunnlendt mark som naturlig finnes mellom NA-TA01 Nakent berg og NA-TH01 Avskoget hei og eng, skal tilordnes NA-TH01 av praktiske grunner. Årsaken er at det ikke er mulig å trekke noen grense mellom en smal, naturlig åpen kant (NA-TA02) og et avskoget område (NA-TH01).

NA-TA02 Åpen grunnlendt mark skilles fra NA-TK01 semi-naturlig eng ved at sistnevnte type holdes åpen ved hevd (rydding av busker og trær, slått og beite), mens åpen grunnlendt mark ikke gror igjen med trær på grunn av for grunnlendt mark. Forekomst av dypere jord i et område med åpen mark er derfor en indikasjon på hevd. Et område som nesten bare inneholder grunnlendt mark er sjelden ryddet og hevdet gjennom lang tid. Fordi et helt område som for eksempel beites, vil få et visst hevdpreg, er det en fast regel at all jordeckt mark fram til grensa mot nakent berg i et område med semi-naturlig hevdpreg skal tilordnes den semi-naturlige hovedtypen. Et område skal altså tilordnes NA-TA02 Åpen grunnlendt mark når beitetrykket er eller har vært for lavt til at artssammensetningen har fått klart preg av arter som foretrekker eller krever semi-naturlig mark, og til NA-TK01 semi-naturlig eng når artssammensetningen har et tydelig beitepreg og/eller det finnes opplysninger om at rydding er eller har vært en forutsetning for at området er åpent.

Samme regel ligger til grunn for avgrensing mot NA-TK03 Kystlynghei. Soner med åpen grunnlendt mark mellom kystlynghei og nakent berg tilordnes kystlynghei.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår delvis i T2-E-3 og i T2-E-4 i NiN 2.

Kilder

TA02-M005-03,06,09

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Acinos arvensis	bakkemynte	v;s*(KA_g f)
Agrimonia eupatoria	åkermåne	(BN;SB)
Agrimonia procera	kyståkermåne	(BN)
Alchemilla glaucescens	fløyelsmarikåpe	v;s+(KA_g f)
Allium oleraceum	vill-løk	v
Allium vineale	strandløk	v
Androsace septentrionalis	smånøkkel	t*;s*(KA_h g);(Ø)
Antennaria dioica	kattefot	v
Anthyllis vulneraria	rundbelg	v;s-(KA_g f)
Arabidopsis thaliana	vårskrinneblom	
Arabis hirsuta	bergskrinneblom	v;s-(KA_g f)
Arabis wahlenbergii	snau bergskrinneblom	t*;s*(KA_g f);(Ø)
Arenaria serpyllifolia	sandarve	v
Artemisia campestris	markmalurt	v;s+(KA_g f);(Ø;S)
Asperula tinctoria	fargemyske	(Ø)
Asplenium ruta-muraria	murburkne	s*(KA_h g)
Asplenium trichomanes ssp. quadrivalens	kalksvartburkne	v;s*(KA_g f)
Astragalus glycyphyllos	lakrismjelt	v;s+(KA_g f);(BN;SB)
Avenula pratensis	enghavre	v;s*(KA_g f);(BN;SB)
Avenula pubescens	dunhavre	v;s-(KA_g f)
Barbarea vulgaris	vinterkarse	v
Brachypodium pinnatum	kalkgrønnaks	s*(KA_g f);(Ø)
Briza media	hjerTEGRAS	v;s*(KA_h g)
Carex capillaris	hårstarr	s+(KA_h g)
Carex caryophyllea	vårstarr	s*(KA_g f);(BN)
Carex digitata	fingerstarr	v
Carex flacca	blåstarr	s+(KA_h g);(BN;SB)
Carex hartmanii	hartmansstarr	s+(KA_g f);(Ø)
Carex hostiana	engstarr	s*(KA_h g)
Carex pulicaris	loppestarr	s*(KA_i h)
Carlina vulgaris	stjernetistel	t*;s+(KA_g f);(Ø)
Centaurea jacea	engknoppurt	v
Centaurea scabiosa	fagerknoppurt	s-(KA_g f)
Cerastium semidecandrum	vårarve	s-(KA_g f)
Cirsium acaulon	dvergtistel	s*(KA_g f);(Ø)
Convallaria majalis	liljekonvall	v
Cotoneaster niger	svartmispel	t*;s*(KA_g f);(Ø)
Cotoneaster scandinavicus	dvergmispel	s-(KA_g f)
Cynoglossum officinale	hundetunge	s-(KA_g f)
Draba verna	vårublom	t*
Dracocephalum ruyschiana	dragehode	t*;s+(KA_g f);(Ø)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Dryas octopetala</i>	reinrose	s*(KA_g f);(M;N)
<i>Drymocallis rupestris</i>	hvitmure	s*(KA_g f);(Ø)
<i>Echium vulgare</i>	ormehode	v
<i>Epipactis atrorubens</i>	rødflangre	t*;s*(KA_h g)
<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>droebachiensis</i>	drøbakbakkestjerne	s*(KA_g f);(Ø)
<i>Erysimum virgatum</i>	berggull	v
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	v
<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt	s-(KA_g f)
<i>Filipendula vulgaris</i>	knollmjødurt	t*;s+(KA_g f);(Ø)
<i>Fragaria vesca</i>	markjordbær	v
<i>Fragaria viridis</i>	nakkebær	s+(KA_g f);(Ø)
<i>Galeopsis ladanum</i>	dundå	
<i>Galium boreale</i>	hvitmaure	v
<i>Galium normanii</i>	vegamaure	s-(KA_g f);(No)
<i>Galium verum</i>	gulmaure	s-(KA_g f)
<i>Geranium columbinum</i>	steinstorkenebb	v;s-(KA_g f);(BN)
<i>Geranium sanguineum</i>	blodstorkenebb	v;s-(KA_g f)
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore	s*(KA_g f)
<i>Hedlundia hybrida</i>	rognasal	
<i>Helianthemum nummularium</i>	solrose	s*(KA_g f)
<i>Hippocrepis emerus</i>	buskvikke	s-(KA_g f)
<i>Hypericum perforatum</i>	prikkperikum	v
<i>Hypochaeris maculata</i>	flekkgrisøre	v;s-(KA_g f)
<i>Lappula squarrosa</i>	sprikepiggrø	
<i>Lathyrus linifolius</i>	knollerteknapp	v
<i>Lepidium campestre</i>	markkarse	
<i>Ligustrum vulgare</i>	liguster	s-(KA_g f)
<i>Linum catharticum</i>	vill-lin	s*(KA_g f)
<i>Lithospermum officinale</i>	legesteinfrø	s-(KA_g f)
<i>Myosotis ramosissima</i>	bakkeforglemmegei	
<i>Myosotis stricta</i>	dvergforglemmegei	
<i>Orchis mascula</i>	vårmarihand	s-(KA_g f)
<i>Origanum vulgare</i>	bergmynte	v;s-(KA_g f)
<i>Pentanema salicinum</i>	krattalant	s*(KA_g f);(Ø)
<i>Phleum phleoides</i>	smaltimotei	t*;s*(KA_g f);(Ø)
<i>Pilosella officinarum</i>	hårsveve	v
<i>Pimpinella saxifraga</i>	gjeldkarve	v;s+(KA_g f)
<i>Plantago media</i>	dunkjempe	v;s-(KA_g f)
<i>Poa alpina</i>	fjellrapp	s-(KA_g f)
<i>Polygala vulgaris</i>	storblåfjær	v
<i>Polygonatum odoratum</i>	kantkonvall	v
<i>Polygonatum odoratum</i>	kantkonvall	m;v*
<i>Potentilla argentea</i>	sølvmaure	v
<i>Potentilla crantzii</i>	flekkmaure	s+(KA_g f)
<i>Potentilla verna</i>	vårmaure	s-(KA_g f)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Prunella vulgaris</i>	blåkoll	v
<i>Prunus spinosa</i>	slåpetorn	v
<i>Pulsatilla pratensis</i>	kubjelle	s-(KA_g f)
<i>Rhamnus cathartica</i>	geitved	v;s*(KA_g f);(Ø;S)
<i>Rosa majalis</i>	kanelrose	
<i>Rubus saxatilis</i>	teiebær	v
<i>Sagina nodosa</i>	knopparve	v
<i>Saxifraga granulata</i>	nyresildre	v
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	rødsildre	s*(KA_g f);(M;N)
<i>Saxifraga osloënsis</i>	oslosildre	s*(KA_g f);(Ø)
<i>Saxifraga tridactylites</i>	trefingersildre	s*(KA_g f)
<i>Scabiosa columbaria</i>	bakkeknapp	s*(KA_g f)
<i>Scleranthus perennis</i>	flerårsknavel	
<i>Sedum album</i>	hvitbergknapp	v
<i>Seseli libanotis</i>	hjorterot	t*;s*(KA_h g);(Ø)
<i>Silene acaulis</i>	fjellsmelle	s-(KA_g f);(M;N)
<i>Silene nutans</i>	nikkesmelle	v
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	s-(KA_g f)
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>britannicus</i>	norsk timian	s*(KA_g f);(M)
<i>Thymus pulegioides</i>	bakketimian	s*(KA_g f)
<i>Thymus serpyllum</i> ssp. <i>serpyllum</i>	smaltimian	s*(KA_g f)
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver	v
<i>Turritis glabra</i>	tårnurt	v
<i>Veronica arvensis</i>	bakkeveronika	v
<i>Veronica spicata</i>	aksveronika	t*;s*(KA_h g);(Ø)
<i>Viola collina</i>	bakkefiol	v;s*(KA_g f)
<i>Viola rupestris</i>	grusfiol	s*KA_g f
<i>Viola tricolor</i>	stemorsblom	v
<i>Woodsia alpina</i>	fjell-lodnebregne	
<i>Woodsia ilvensis</i>	lodnebregne	
<i>Abietinella abietina</i>	granmose	v;s*(KA_g f)
<i>Climacium dendroides</i>	palmemose	v;s-(KA_g f)
<i>Ctenidium molluscum</i>	kammose	v;s*(KA_g f)
<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i>	storkransmose	v
<i>Mannia fragrans</i>	duftsepter	
<i>Microbryum curvicolle</i>	dubbebegermose	s*(KA_g f)
<i>Microbryum davallianum</i>	piggbegermose	s*(KA_g f)
<i>Pterygoneurum ovatum</i>	stjertmose	s*(KA_g f)
<i>Pyramidula tetragona</i>	pyramidemose	s*(KA_g f)
<i>Rhytidium rugosum</i>	labbmose	v;s++(KA_g f)
<i>Sphagnum</i> spp.	torvmoser	v
<i>Tortella densa</i>	stripevrिमose	
<i>Tortella fasciculata</i>	kalkvrिमose	
<i>Tortella inclinata</i>	buttvrिमose	
<i>Tortella tortuosa</i>	putevrिमose	v

[Til innhold](#)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Tortula lindbergii</i>	tanntustmose	s*(KA_g f)
<i>Trichostomum crispulum</i>	kalksvamose	s*(KA_g f)
<i>Cetraria islandica</i>	islandslav	v
<i>Cladonia arbuscula</i>	lys reinlav	v
<i>Cladonia foliacea</i>	flikskjell	
<i>Cladonia rangiferina</i>	grå reinlav	v
<i>Cladonia</i> spp.	begerlav	v

TA03-M020-01 Kalkfattig leside

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA03-M020-01

Kartleggingsenheten består av åpen heipreget vegetasjon på kalkfattig og frisk fastmark i fjellet og Arktis. Den omfatter midtre deler av rabb-snøleiegradienten og er ikke betinget av sterk vindpåvirkning som på rabber, eller langvarig snødekke i snøleier.

Beskrivelse

NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside er en vanlig hovedtype i lavalpin (LA) sone i fjellet og Arktis som dekker store arealer. Den omfatter det økologiske rommet mellom rabber og snøleier langs den topografisk styrte rabb-snøleiegradienten. I mellomalpin sone (MA) avløses leside av TA03-04 Arktisk alpin grasmark. Langs rabb-snøleiegradienten finnes en karakteristisk vegetasjonssoneringsområde som er betinget av snøens årvisse fordeling i terrenget. Framherskende vindretning varierer lite mellom år, slik at snøen fordeler seg i terrenget på omtrent samme måte hvert år. Rabber mangler stabilt snødekke om vinteren og er sterkt vindutsatte, mens snøen samler seg i snøleier nederst i soneringen der redusert vekstsesong begrenser artenes forekomst. I NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside gir stabilt snødekke beskyttelse mot sterk vindpåvirkning og lav temperatur om vinteren. Samtidig smelter snøen tidlig slik at vekstsesongen blir relativt lang. Vegetasjonen består av flerårige planter ofte med tydelig innslag av busker og dvergbusker (lyngarter, dvergbjørk, vier og einer).

Kartleggingsenheten forekommer i lavalpin sone på kalkfattig frisk mark (LM-KA_bc, LM-UF_bc). Den består av dvergbusker og lyngarter sammen med lite næringskrevende urter og gress i feltsjiktet. Bunnsjiktet er mose-dominert, og som regel med innslag av lav. Lav øker i betydning i kontinentale områder. Intermediære og mer kalkkrevende arter mangler. Kartleggingsenheten kan ha en del arter felles med NA-TH01 Avskoget hei og NA-TB01 Fastmarksskog på tilsvarende basistrinn, men disse typene forekommer under den klimatiske skoggrensen. TA03-M020-01 Kalkfattig leside skiller seg også fra disse ved et sterkere innslag av fjellarter.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, UF_bc, VM_0a

Identifisering

Oftest grønn farge i flyfoto, men kan bli grågrønn ved innslag av vier og bli mørk grønn til brun ved høy dekning av dvergbjørk eller krekling. Forekomst av stein eller blokk gir et lysere preg i flyfoto. Svært vanlig forekommende i lavalpin sone, gjerne i hellende terreng, men kan danne store sammenhengende arealer der topografien tillater det. Ofte jevn tekstur i flyfoto. Tekstur og farge konsistent innen regioner, men tekstur og til dels farge varierer svært mye mellom ulike flyfotoserier.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i lavalpin sone (LA) i store deler av landet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA03-M020-02 og TA03-M020-04. Den kan også ha likhetstrekk

med TH-M020-01, men denne enheten finnes ikke over klimatisk skoggrense. I øvre del av lavalpin sone kan det forekomme overganger mot TA04-M020-01.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T3-E-1 i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.
Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA03-M005-01

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	fjellgulaks	v*;s-(UF_c d)
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	m;v*;tg(UF_bc)
<i>Betula nana</i> ssp. <i>nana</i>	dvergbjørk	m;v*;s-(KA_c d);s-(UF_c d)
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	v;s-(KA_c d)
<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	v;s-(KA_c d);(UF_c d)
<i>Carex brunnescens</i> ssp. <i>brunnescens</i>	brun seterstarr	v;s+(UF_c d)
<i>Carex vaginata</i>	slirestarr	v
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	fjelljamne	s-(UF_c d)
<i>Empetrum nigrum</i>	kekling	m;v*;s-(KA_c d)
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	v
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	fugleteig	s+(UF_c d)
<i>Hieracium alpinum</i> agg.	fjellsvever	v;tg(UF_bc)
<i>Juniperus communis</i>	einer	v;tg(UF_bc)
<i>Luzula pilosa</i>	hårfrytle	s+(UF_c d)
<i>Lysimachia europaea</i>	skogstjerne	v;s+(UF_c d)
<i>Omalotheca norvegica</i>	setergråurt	v;s*(UF_c d)
<i>Pedicularis lapponica</i>	bleikmyrklegg	v
<i>Phyllodoce caerulea</i>	blålyng	v;s-(KA_c d);s-(UF_c d)
<i>Ranunculus acris</i>	bakkesoleie	v;s*(UF_c d)
<i>Rumex acetosa</i>	engsyre	v;s*(UF_c d)
<i>Salix glauca</i> ssp. <i>glauca</i>	sølvvier	v
<i>Salix herbacea</i>	musøre	v;s-(KA_c d);s+(UF_c d)
<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	v;s+(UF_c d)
<i>Taraxacum crocea</i> agg.	fjelløvetenner	v;s+(UF_c d)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Vaccinium myrtillus	blåbær	m;v*;s-(KA_c d);s+(UF_c d)
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	v*;s-(KA_c d)
Veronica alpina	snøveronika	v;s*(UF_c d)
Barbilophozia lycopodioides	gåsefotskjeggmose	v*;s-(UF_c d)
Barbilophozia sudetica	rødflik	v
Dicranum scoparium	ribbesigd	v;s-(KA_c d)
Hylocomium splendens	etasjemose	v;tg(UF_bc)
Pleurozium schreberi	furumose	v;s+(KA_c d)
Polytrichastrum alpinum	fjellbinnemose	v;s-(UF_c d)
Polytrichum commune	storbjørnemose	v;s+(KA_c d);s-(UF_c d)
Polytrichum juniperinum	einerbjørnemose	v
Ptilidium ciliare	bakkefrynse	v
Ptilium crista-castrensis	fjærmose	v;s-(UF_c d)
Cetraria islandica	islandslav	v*
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v;s-(KA_c d)
Cladonia spp.	begerlav	
Cladonia stellaris	kvitkrull	v;s-(KA_c d)
Cladonia uncialis	pigglav	v;s-(KA_c d)
Nephroma arcticum	sturvrenge	v
Peltigera aphthosa	grønnever	v
Stereocaulon paschale	vanlig saltlav	v

TA03-M020-02 Intermediær til litt kalkrik leside

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA03-M020-02

Kartleggingsenheten består av åpen heipreget vegetasjon på intermediær til litt kalkrik og frisk fastmark i fjellet og Arktis. Den omfatter midtre deler av rabb-snøleiegradienten og er ikke betinget av sterk vindpåvirkning som på rabber, eller langvarig snødekke i snøleier. Også fuktnei inngår.

Beskrivelse

NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside er en vanlig hovedtype i lavalpin (LA) sone i fjellet og Arktis som dekker store arealer. Den omfatter det økologiske rommet mellom rabber og snøleier langs den topografisk styrte rabb-snøleiegradienten. I mellomalpin sone (MA) avløses leside av TA03-04 Arktisk alpin grasmark. Langs rabb-snøleiegradienten finnes en karakteristisk vegetasjonssoneringsområde som er betinget av snøens årvisse fordeling i terrenget. Framherskende vindretning varierer lite mellom år, slik at snøen fordeler seg i terrenget på omtrent samme måte hvert år. Rabber mangler stabilt snødekke om vinteren og er sterkt vindutsatte, mens snøen samler seg i snøleier nederst i soneringen der redusert vekstsesong begrenser artenes forekomst. I NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside gir stabilt snødekke beskyttelse mot sterk vindpåvirkning og lav temperatur om vinteren. Samtidig smelter snøen tidlig slik at vekstsesongen blir relativt lang. Vegetasjonen består av flerårige planter ofte med tydelig innslag av busker og dvergbusker (lyngarter, dvergbjørk, vier og einer).

Kartleggingsenheten forekommer i lavalpin sone på intermediær til litt kalkrik frisk mark (LM-KA_def, LM-UF_bc). Den består av dvergbusker og lyngarter sammen med litt kalkkrevende urter og gress i feltsjiktet. Ofte øker urter og gress i mengde, mens lyngarter avtar ettersom jordsmonnets kalkinnhold øker. Bunnsjiktet er mose-dominert, og som regel med innslag av lav. Lav øker i betydning i kontinentale områder. Klart kalkkrevende arter mangler, men arter fra TA03-M020-01 kalkfattig leside kan inngå. I kartleggingsenheten inngår også fuktmark med kildevannspåvirkning (storbregne-fjelleng). Arter som begunstiges av kildevannstilførsel inngår, blant annet fjellburkne *Athyrium distentifolium* og andre relativt næringskrevende høyvokste arter. Kartleggingsenheten kan ha en del arter felles med NA-TH01 Avskoget hei og NA-TB01 Fastmarksskog på tilsvarende basistrinn, men disse typene forekommer under den klimatiske skoggrensen. Kartleggingsenheten skiller seg også fra disse ved et sterkere innslag av fjellarter.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, UF_bc, VM_0abc

Identifisering

Oftest grønn farge i flyfoto, men kan bli grågrønn ved innslag av vier og bli mørk grønn til brun ved høy dekning av dvergbjørk eller krekling. Forekomst av stein eller blokk gir et lysere preg i flyfoto. Vanlig forekommende i lavalpin sone, gjerne i hellende terreng. Ofte jevn tekstur i flyfoto. Tekstur og farge konsistent innen regioner, men tekstur og til dels farge varierer svært mye mellom ulike flyfotoserier. Fuktmarkstypen danner ofte smale soner som følger vannet i hellende terreng.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i lavalpin sone (LA) i store deler av landet. Fuktmarkstypen finnes ofte i bekkedaler, langs bekker og nedenfor kilder.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA03-M020-01, TA03-M020-03 og TA03-M020-05. Den kan også ha likhetstrekk med TH01 Avskoget hei og eng, men denne enheten finnes ikke over klimatisk skoggrense. I øvre del av lavalpin sone kan det forekomme overganger mot TA04 Arktisk alpin grasmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T3-E-2 og delvis i T3-E-3 i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.

Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.

Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.

Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA03-M005-02,12

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	v
<i>Alchemilla glabra</i>	glattmarikåpe	v;s+(KA_d c);s-(KI_b a)
<i>Angelica sylvestris</i>	sløke	s+(KA_d c);s-(KI_b a)
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	fjellgulaks	v*;s-(KA_f g);s-(UF_c d)
<i>Astragalus alpinus</i>	setermjelt	v*;s*(KA_f e);s-(UF_c d)
<i>Athyrium distentifolium</i>	fjellburkne	v;m;tg(KA_de);s-(KI_b a)
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	m;v*;tg(UF_bc)
<i>Bartsia alpina</i>	svarttopp	v;s+(KA_d c);s-(UF_c d)
<i>Betula nana</i> ssp. <i>nana</i>	dvergbjørk	v;s-(UF_c d)
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	v;s+(KA_d c)
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	skogrørkvein	v;tg(KA_de);s-(KI_b a)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	v;s*(KA_d c)
<i>Carex atrata</i>	svartstarr	s*(KA_f e)
<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	v;s+(KA_f g);s-(UF_c d)
<i>Carex brunnescens</i> ssp. <i>brunnescens</i>	brun seterstarr	v;s+(UF_c d)
<i>Carex vaginata</i>	slirestarr	v;s-(KA_d c)
<i>Cerastium alpinum</i>	fjellarve	v;s+(KA_d c);tg(UF_bc)
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	geitrams	v;s+(KA_d c);s-(KI_b a)
<i>Cirsium heterophyllum</i>	hvitbladtistel	s*(KA_d c);s-(KI_b a)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Dactylorhiza viridis	grønnekurle	v;s+(KA_f e)
Deschampsia cespitosa ssp. cespitosa	sølvbunke	v;s-(UF_c d)
Diphasiastrum alpinum	fjelljamne	s-(UF_c d)
Dryopteris expansa	sauetelg	v;tg(KA_de);s-(KI_b a)
Empetrum nigrum	krekling	v*;s+(KA_f g)
Euphrasia wettsteinii	småøyentrøst	v;s*(KA_d c);tg(UF_bc)
Filipendula ulmaria	mjødurt	s*(KA_d c);s-(KI_b a)
Galium boreale	hvitmaure	s*(KA_d c)
Geranium sylvaticum	skogstorkenebb	v;s*(KA_d c);s*(UF_c d)
Geum rivale	enghumleblom	s*(KA_d c);s-(KI_b a)
Gymnocarpium dryopteris	fugletelg	v;s+(UF_c d)
Hieracium alpinum agg.	fjellsvever	v;s-(KA_f g);tg(UF_bc)
Juniperus communis	einer	v;tg(UF_bc)
Luzula pilosa	hårfrytle	s+(UF_c d)
Luzula spicata	aksfrytle	v;tg(KA_de)
Lysimachia europaea	skogstjerne	v*;s+(UF_c d)
Melampyrum sylvaticum	småmarimjelle	v;s-(KA_d c)
Myosotis decumbens	fjellforglemmegei	s+(KA_d c);s-(KI_b a)
Omalotheca norvegica	setergråurt	v;tg(KA_de);s+(UF_c d)
Oreopteris limbosperma	smørtelg	v;s-(KI_b a);(V)
Oxyria digyna	fjellsyre	v;s+(KA_d c);s+(UF_c d)
Pedicularis lapponica	bleikmyrklegg	v;s++(KA_f g)
Phegopteris connectilis	hengeving	s-(KA_d c);s-(KI_b a)
Phyllodoce caerulea	blålyng	v;s+(KA_f g);s-(UF_c d)
Poa alpina	fjellrapp	v;s*(KA_d c);s*(UF_c d)
Pyrola minor	perlevintergrønn	v;s-(KA_d c);s+(UF_c d)
Ranunculus acris	bakkesoleie	v;s+(KA_d c);s*(UF_c d)
Rhodiola rosea	rosenrot	v;s+(KA_d c);s+(UF_c d)
Rumex acetosa	engsyre	v*;s*(KA_d c);s*(UF_c d)
Rumex lapponicus	setersyre	v*;s*(KA_d c)
Salix glauca ssp. glauca	sølvvier	v
Salix herbacea	musøre	v;s+(UF_c d)
Salix lapponum	lappvier	v*;s+(KA_d c)
Salix phylicifolia	grønnvier	v
Saussurea alpina	fjelltistel	v*;s-(KA_d c);s+(UF_c d)
Silene acaulis	fjellsmelle	v;s*(KA_d c)
Silene dioica	rød jonsokblom	v;s*(KA_d c)
Solidago virgaurea	gullris	v*;tg(KA_de);s+(UF_c d)
Stellaria borealis	fjellstjerneblom	v;s+(KA_d c);s-(KI_b a)
Taraxacum crocea agg.	fjelløvetenner	v;s+(KA_d c);s+(UF_c d)
Trisetum spicatum	svartaks	v
Vaccinium myrtillus	blåbær	v*;s*(KA_f g);s+(UF_c d)
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	v;s+(KA_f g)
Valeriana sambucifolia	vendelrot	v;s*(KA_d c);s-(KI_b a)
Veronica alpina	snøveronika	v;s-(KA_d c);s*(UF_c d)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Viola biflora</i>	fjellfiol	v;s+(KA_d c);s+(UF_c d)
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	gåsefotskjeggmose	v;s-(UF_c d)
<i>Barbilophozia sudetica</i>	rødflik	v
<i>Dicranum scoparium</i>	ribbesigd	v;s+(KA_f g)
<i>Hylocomium splendens</i>	etasjemose	v*;tg(UF_bc)
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	fjellbinnemose	v;s-(UF_c d)
<i>Polytrichum juniperinum</i>	einerbjørnemose	v;s-(KA_f g)
<i>Ptilidium ciliare</i>	bakkefrynse	v;s-(KA_f g)
<i>Cetraria islandica</i>	islandslav	v*
<i>Cladonia arbuscula</i>	lys reinlav	v;s-(KA_f g)
<i>Cladonia rangiferina</i>	grå reinlav	v;s-(KA_f g)
<i>Cladonia stellaris</i>	kvitkrull	v;s+(KA_f g);s+(UF_d c)
<i>Nephroma arcticum</i>	sturvrenge	v
<i>Peltigera aphthosa</i>	grønnever	v
<i>Stereocaulon paschale</i>	vanlig saltlav	v

TA03-M020-03 Temmelig til ekstremt kalkrik leside

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA03-M020-03

Kartleggingsenheten består av åpen eng eller heipreget vegetasjon på temmelig til ekstremt kalkrik og frisk fastmark i fjellet og Arktis. Den omfatter midtre deler av rabb-snøleiegradienten og er ikke betinget av sterk vindpåvirkning som på rabber, eller langvarig snødekke i snøleier. Også tørkeutsatt fuktnei med kildevannspåvirkning inngår.

Beskrivelse

NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside er en vanlig hovedtype i lavalpin (LA) sone i fjellet og Arktis som dekker store arealer. Den omfatter det økologiske rommet mellom rabber og snøleier langs den topografisk styrte rabb-snøleiegradienten. I mellomalpin sone (MA) avløses leside av TA03-04 Arktisk alpin grasmark. Langs rabb-snøleiegradienten finnes en karakteristisk vegetasjonssonerings som er betinget av snøens årvisse fordeling i terrenget. Framherskende vindretning varierer lite mellom år, slik at snøen fordeler seg i terrenget på omtrent samme måte hvert år. Rabber mangler stabilt snødekke om vinteren og er sterkt vindutsatte, mens snøen samler seg i snøleier nederst i soneringen der redusert vekstsesong begrenser artenes forekomst. I NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside gir stabilt snødekke beskyttelse mot sterk vindpåvirkning og lav temperatur om vinteren. Samtidig smelter snøen tidlig slik at vekstsesongen blir relativt lang. Vegetasjonen består av flerårige planter ofte med tydelig innslag av busker og dvergbusker (lyngarter, dvergbjørk, viere og einer).

Kartleggingsenheten forekommer i lavalpin sone på temmelig til ekstremt kalkrik frisk mark (LM-KA_ghi, LM-UF_bc). Den består av dvergbusker og lyngarter sammen med kalkkrevende urter og gress i feltsjiktet. Urter og gress øker i mengde, mens lyngarter avtar ettersom jordsmonnets kalkinnhold øker, og denne kartleggingsenheten kan ha høy forekomst av urter og gress. Bunnsjiktet er mose-dominert, og som regel med innslag av lav. Lav øker i betydning i kontinentale områder. Klart kalkkrevende arter preger kartleggingsenheten, men arter fra mer kalkfattig leside kan også inngå. I kartleggingsenheten inngår også fuktmark med kildevannspåvirkning (høgstaude-fjelleng), karakterisert av næringskrevende høyvokste flerårige urter. Kartleggingsenheten kan ha en del arter felles med NA-TH01 Avskoget hei og NA-TB01 Fastmarksskog på tilsvarende basistrinn, men disse typene forekommer under den klimatiske skoggrensen. Kartleggingsenheten skiller seg også fra disse ved et sterkere innslag av fjellarter.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, UF_bc, VM_0abc

Identifisering

Oftest lys grønn med svakt brunskjær i flyfoto, men kan bli grågrønn ved innslag av vier og bli mørk grønn til brun ved høy dekning av dvergbjørk eller krekling. Forekomst av stein eller blokk gir et lysere preg i flyfoto. Forekommende i lavalpin sone på kalkrik berggrunn, gjerne i hellende terreng. Utgjør sjelden større sammenhengende arealer, med unntak av spesielle regioner. Ofte jevn tekstur i flyfoto. Tekstur og farge konsistent innen regioner, men tekstur og til dels farge varierer svært mye mellom ulike flyfotoserier. Høystaudetypen er vanligvis klart grønn i flyfoto, men blir grågrønn ved innslag av vier. Danner ofte smale soner som følger vannet i hellende terreng, men kan dekke større arealer der topografien og kildevannet tillater det.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i lavalpin sone (LA) i deler av landet med kalkrike bergarter. Høystaudetypen finnes ofte i bekkedaler, langs bekker og nedenfor kilder.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA03-M020-02 og TA03-M020-06. Den kan også ha likhetstrekk med TH01 Avskoget hei og eng, men denne enheten finnes ikke over klimatisk skoggrense. I øvre del av lavalpin sone kan det forekomme overganger mot TA04 Arktisk alpin grasmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T3-E-3 i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.
Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA03-M005-03,13

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Aconitum septentrionale	tyrihjelm	v*;s+(KA_f e);s-(KI_b a)
Alchemilla glabra	glattmarikåpe	v;s-(KI_b a)
Alchemilla glomerulans	kildemarikåpe	v;s-(KI_b a)
Angelica archangelica ssp. archangelica	fjellkvann	s*(KA_f e);s-(KI_b a)
Anthoxanthum nipponicum	fjellgulaks	v
Astragalus alpinus	setermjelt	v*;s-(KA_g f);s-(UF_c d)
Astragalus frigidus	gulmjelt	s*(KA_g f)
Astragalus norvegicus	blåmjelt	s*(KA_g f)
Athyrium distentifolium	fjellburkne	v
Avenella flexuosa	smyle	v
Bartsia alpina	svarttopp	v;s-(KA_g f);s-(UF_c d)
Bistorta vivipara	harerug	v;s-(KA_f e)
Calamagrostis phragmitoides	skogrørkvein	v
Campanula rotundifolia	blåklokke	v
Carex atrata	svartstarr	v*;s++(KA_g f)
Carex vaginata	slirestarr	s+(KA_g h)
Cerastium alpinum	fjellarve	v*;s+(KA_g f);tg(UF_bc)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	geitrams	v;s-(KI_b a)
<i>Cicerbita alpina</i>	turt	v*;s-(KA_g f);s-(KI_b a)
<i>Cirsium heterophyllum</i>	hvitbladtistel	v*;s-(KA_g f);s-(KI_b a)
<i>Cystopteris montana</i>	fjell-lok	s*(KA_h g)
<i>Dactylorhiza viridis</i>	grønnkurle	v;s-(KA_g f)
<i>Deschampsia cespitosa</i> ssp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	v
<i>Draba alpina</i>	gullrublom	
<i>Dryopteris expansa</i>	sauetelg	v
<i>Epilobium lactiflorum</i>	hvitmjølke	v
<i>Equisetum pratense</i>	engsnelle	s-(KA_g f)
<i>Equisetum variegatum</i>	fjellsnelle	s-(KA_g f)
<i>Erigeron uniflorus</i>	snøbakkestjerne	v;s+(KA_g f);tg(UF_bc)
<i>Euphrasia wettsteinii</i>	småøyentrøst	v;tg(UF_bc)
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	v
<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt	v;s-(KA_g f);s-(KI_b a)
<i>Galium boreale</i>	hvitmaure	v;s-(KA_g f);tg(UF_bc)
<i>Gentiana nivalis</i>	snøsøte	v;s+(KA_g f);tg(UF_bc)
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	v*;s*(UF_c d)
<i>Geum rivale</i>	enghumleblom	v;s-(KA_g f);s-(KI_b a)
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	fugletelg	v
<i>Juniperus communis</i>	einer	v;tg(UF_bc)
<i>Lysimachia europaea</i>	skogstjerne	v
<i>Melica nutans</i>	hengeaks	s*(KA_f e)
<i>Milium effusum</i>	myskegras	v;s+(KA_f e);s-(KI_b a)
<i>Minuartia biflora</i>	tuearve	v
<i>Myosotis decumbens</i>	fjellforglemmegei	v;s+(KA_f e);s-(KI_b a)
<i>Omalotheca norvegica</i>	setergråurt	v
<i>Oxyria digyna</i>	fjellsyre	v;s+(UF_c d)
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	v;s-(KA_g f)
<i>Pedicularis oederi</i>	gullmyrklegg	v;s-(KA_g f)
<i>Phegopteris connectilis</i>	hengeving	
<i>Poa alpina</i>	fjellrapp	v;s-(KA_g f);s*(UF_c d)
<i>Polemonium caeruleum</i>	fjellflokk	
<i>Polygonatum verticillatum</i>	kranskonvall	v;s+(KA_f e);s-(KI_b a)
<i>Potentilla crantzii</i>	flekkmure	v*;s+(KA_g f)
<i>Pseudorchis straminea</i>	fjellhvitkurle	s-(KA_g f)
<i>Pyrola grandiflora</i> ssp. <i>norvegica</i>	norsk vintergrønn	
<i>Pyrola minor</i>	perlevintergrønn	v
<i>Ranunculus acris</i>	bakkesoleie	v;s*(UF_c d)
<i>Ranunculus platanifolius</i>	hvitsoleie	s-(KA_g f);s-(KI_b a)
<i>Rhodiola rosea</i>	rosenrot	v;s-(KA_g f)
<i>Rubus saxatilis</i>	teiebær	v
<i>Rumex acetosa</i>	engsyre	v;s*(UF_c d)
<i>Rumex lapponicus</i>	setersyre	v
<i>Salix glauca</i> ssp. <i>glauca</i>	sølvvier	v

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Salix hastata	bleikvier	s-(KA_g f)
Salix lanata	ullvier	v;s+(KA_g f)
Salix lapponum	lappvier	v*
Salix phylicifolia	grønnvier	v
Salix reticulata	rynkevier	m;v*;s+(KA_g f)
Saussurea alpina	fjelltistel	v;s+(UF_c d)
Saxifraga oppositifolia	rødsildre	v;s+(KA_g f)
Selaginella selaginoides	dvergjamne	v;s+(KA_g f)
Silene acaulis	fjellsmelle	v*;s+(KA_g f)
Silene dioica	rød jonsokblom	v;s-(KA_g f);s*(UF_c d);s-(KI_b a)
Silene wahlbergella	blindurt	s-(KA_g f)
Solidago virgaurea	gullris	v
Stellaria borealis	fjellstjerneblom	v;s-(KI_b a)
Stellaria nemorum	skogstjerneblom	s-(KA_f e);s-(KI_b a)
Taraxacum crocea agg.	fjelløvetenner	v;s+(UF_c d)
Thalictrum alpinum	fjellfrøstjerne	v*;s+(KA_g f)
Tofieldia pusilla	bjørnebrodd	v;s-(KA_g f)
Trollius europaeus	ballblom	v;s-(KA_g f);s-(KI_b a)
Valeriana sambucifolia	vendelrot	v;s-(KA_g f);s-(KI_b a)
Veronica fruticans	bergveronika	v;s-(KA_g f);s+(UF_c d)
Viola biflora	fjellfiol	v*;tg(KA_fg);s+(UF_c d)
Brachythecium salebrosum	lilundmose	v;s-(KA_g f);tg(UF_bc)
Distichium capillaceum	puteplanmose	v;s-(KA_g f)
Hylocomiastrum pyrenaicum	seterhusmose	v;s-(KA_g f);tg(UF_bc)
Peltigera rufescens	brunnever	v;s+(KA_g f);tg(UF_bc)

TA03-M020-04 Kalkfattig fjell-lavhei og -lynghei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA03-M020-04

Kartleggingsenheten består av åpen heipreget vegetasjon på kalkfattig og litt til svært tørkeutsatt fastmark i fjellet og Arktis. Den omfatter midtre deler av rabb-snøleiegradienten og er ikke betinget av sterk vindpåvirkning som på rabber, eller langvarig snødekke i snøleier. Også tørkeutsatt fukthei inngår.

Beskrivelse

NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside er en vanlig hovedtype i lavalpin sone i fjellet og Arktis som dekker store arealer. Den omfatter det økologiske rommet mellom rabber og snøleier langs den topografisk styrte rabb-snøleiegradienten. I mellomalpin sone (MA) avløses fjell-lynghei gradvis av TA03-04 Arktisk alpin grasmark, men den kan gå litt opp i nedre del av mellomalpin sone. Langs rabb-snøleiegradienten finnes en karakteristisk vegetasjonssonerings som er betinget av snøens årvisse fordeling i terrenget. Framherskende vindretning varierer lite mellom år, slik at snøen fordeler seg i terrenget på omtrent samme måte hvert år. Rabber mangler stabilt snødekke om vinteren og er sterkt vindutsatte, mens snøen samler seg i snøleier nederst i soneringen der redusert vekstseson begrenser artenes forekomst. I NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside gir stabilt snødekke beskyttelse mot sterk vindpåvirkning og lave temperaturer om vinteren. Samtidig smelter snøen tidlig slik at vekstsesonen blir relativt lang. Vegetasjonen består av flerårige planter ofte med tydelig innslag av busker og dvergbusker (lyngarter, dvergbjørk, viere og einer).

Kartleggingsenheten forekommer i alpine soner på kalkfattig og intermedier til svært tørkeutsatt mark (LM-KA_bc, LM-UF_defg). Den består av dvergbusker og lyngarter sammen med lite næringskrevende urter og gress i feltsjiktet. Bunnsjiktet er mose- og lavdominert og lav øker i betydning i de tørre lavhei-utformingene. Lav øker også i betydning i kontinentale områder. Kartleggingsenheten ligger som regel høyere opp i soneringen mot rabbene langs rabb-snøleiegradienten og påvirkes derfor mer av vindslitasje og uttørking enn typisk leside. Intermediære og mer kalkkrevende arter mangler. Kartleggingsenheten kan også inneholde tørkeutsatt fuktmark, det vil si mark som mesteparten av tiden er fuktig, men ikke våt. Innslag av fuktmarksarter og bunnsjikt med moser, spredt blant annet torvmoser *Sphagnum* spp., er typisk. Kartleggingsenheten kan ha en del arter felles med NA-TH01 Avskoget hei og NA-TB01 Fastmarksskog på tilsvarende basistrinn, men disse typene forekommer under den klimatiske skoggrensen. TA03-M005-04 Kalkfattig fjell-lynghei skiller seg også fra disse ved et sterkere innslag av fjellarter.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, UF_defg, VM_0abc

Identifisering

Oftest grønn farge i flyfoto, men kan bli rødgrønn ved mye røsslyng og brungrønn ved mye krekling. Forekomst av stein eller blokk gir et lysere preg i flyfoto. Lavhei har oftest lyse arealer i flyfoto, og som regel spraglete tekstur på grunn av finveksling mellom lav og lyngdominerte arealer. Forekomst av stein eller blokk forsterker det lyse preget i flyfoto. Fuktheitypen er vanligvis lys brun i flyfoto, men kan være mørk grønn også. Den kan utgjøre store arealer i nedbørrike fjellstrøk, som regel i hellende til flatt terreng. Kartleggingsenheten er svært vanlig forekommende i lavalpin sone, gjerne i hellende terreng, men kan danne store sammenhengende arealer der topografien tillater det. Ofte jevn

tekstur i flyfoto. Tekstur og farge konsistent innen regioner, men tekstur og til dels farge varierer svært mye mellom ulike flyfotoserier.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i lavalpin (LA) sone i store deler av landet. Fuktmarkstypen er trolig mest utbredt i nedbørrike strøk i fjellkjeden.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA03-M020-01 og TA03-M020-05. Den kan også ha likhetstrekk med TH01 Avskoget hei og eng, men denne enheten finnes ikke over klimatisk skoggrense. I øvre del av lavalpin sone kan det forekomme overganger mot TA04 Arktisk alpin grasmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer i T3-E-4 i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.
Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA03-M005-04,08,14

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	fjellgulaks	v;s*(UF_e f)
<i>Arctous alpina</i>	rypebær	
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	v*;s-(UF_e f)
<i>Betula nana</i> ssp. <i>nana</i>	dvergbjørk	v;s-(KA_c d)
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	v;s-(UF_e f);(LA)
<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	v
<i>Carex vaginata</i>	slirestarr	v
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	skrubbær	
<i>Deschampsia cespitosa</i> ssp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	v
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	fjelljamne	s-(UF_e f)
<i>Empetrum nigrum</i>	kekling	v;s-(KA_c d)
<i>Eriophorum angustifolium</i>	duskull	v
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	v;s-(UF_d c)
<i>Festuca vivipara</i>	geitsvingel	

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Hieracium alpinum agg.	fjellsvever	v;s-(UF_e f)
Juncus trifidus	rabbesiv	v;s-(UF_d c)
Juniperus communis	einer	v;s-(UF_e f)
Kalmia procumbens	greplyng	s-(UF_d c)
Molinia caerulea	blåtopp	v
Nardus stricta	finnskjegg	s-(KA_c d)
Narthecium ossifragum	rome	
Pedicularis lapponica	bleikmyrklegg	v;s-(UF_e f)
Phyllodoce caerulea	blålyng	v;s-(KA_c d);s+(UF_e f)
Potentilla erecta	tepperot	v
Salix glauca ssp. glauca	sølvvier	v
Salix lapponum	lappvier	v
Salix phylicifolia	grønnvier	v
Solidago virgaurea	gullris	v;s+(UF_e f)
Trichophorum cespitosum	bjørneskjegg	
Vaccinium myrtillus	blåbær	v;s-(KA_c d);s+(UF_e f)
Vaccinium uliginosum	blokkebær	v;s+(KA_c d);s+(UF_d c)
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	v*;s-(KA_c d)
Barbilophozia lycopodioides	gåsefotskjeggmose	v;s+(UF_e f)
Barbilophozia sudetica	rødflik	v
Dicranum fuscescens	bergsigd	v;s-(KA_c d)
Dicranum scoparium	ribbesigd	v;s-(KA_c d)
Hylocomium splendens	etajemose	v;s-(UF_e f)
Lophozia ventricosa	grokornflik	v
Neoorthocaulis floerkei	lyngskjeggmose	v*;s+(KA_c d);s*(UF_e f)
Paraleucobryum enerve	fjellnervemose	v
Pleurozium schreberi	furumose	v;s+(KA_c d)
Pohlia nutans	vegnikke	v;s-(KA_c d);s-(UF_d c)
Polytrichum commune	storbjørnemose	v;s+(KA_c d);s-(UF_e f)
Polytrichum juniperinum	einerbjørnemose	v
Ptilidium ciliare	bakkefrynse	v
Rhytidiadelphus loreus	kystkransmose	
Cetraria aculeata	groptagg	v
Cetraria ericetorum	smal islandslav	v;s-(UF_f e)
Cetraria islandica	islandslav	v*
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v*;s-(UF_d c)
Cladonia gracilis	syllav	v
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v*;s-(KA_c d);s-(UF_d c)
Cladonia spp.	begerlav	v
Cladonia stellaris	kvitkrull	v*;s-(KA_c d);s+(UF_d c)
Cladonia uncialis	piggjav	v;s-(KA_c d)
Flavocetraria cucullata	gulskjerpe	s*(UF_d c)
Flavocetraria nivalis	gulskinn	s*(UF_d c)
Nephroma arcticum	sturvrenge	v
Stereocaulon paschale	vanlig saltlav	v;s-(UF_d c)

TA03-M020-05 Intermediær til litt kalkrik fjell-lavhei og -lynghei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA03-M020-05

Kartleggingsenheten består av åpen heipreget vegetasjon på intermediær til litt kalkrik og litt til svært tørkeutsatt fastmark i fjellet og Arktis. Den omfatter midtre deler av rabb-snøleiegradienten og er ikke betinget av sterk vindpåvirkning som på rabber, eller langvarig snødekke i snøleier. Også tørkeutsatt fukthei inngår.

Beskrivelse

NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside er en vanlig hovedtype i lavalpin sone i fjellet og Arktis som dekker store arealer. Den omfatter det økologiske rommet mellom rabber og snøleier langs den topografisk styrte rabb-snøleiegradienten. I mellomalpin sone (MA) avløses fjell-lynghei gradvis av TA03-04 Arktisk alpin grasmark, men den kan gå litt opp i nedre del av mellomalpin sone. Langs rabb-snøleiegradienten finnes en karakteristisk vegetasjonssonerings som er betinget av snøens årvisse fordeling i terrenget. Framherskende vindretning varierer lite mellom år, slik at snøen fordeler seg i terrenget på omtrent samme måte hvert år. Rabber mangler stabilt snødekke om vinteren og er sterkt vindutsatte, mens snøen samler seg i snøleier nederst i soneringen der redusert vekstsesong begrenser artenes forekomst. I NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside gir stabilt snødekke beskyttelse mot sterk vindpåvirkning og lav temperatur om vinteren. Samtidig smelter snøen tidlig slik at vekstsesongen blir relativt lang. Vegetasjonen består av flerårige planter ofte med tydelig innslag av busker og dvergbusker (lyngarter, dvergbjørk, viere og einer).

Kartleggingsenheten forekommer i alpine soner på intermediær til litt kalkrik mark, som også er intermediær til svært tørkeutsatt (LM-KA_def, LM-UF_defg). Den består av dvergbusker og lyngarter sammen med litt kalkkrevende urter og gress i feltsjiktet. Ofte øker urter og gress i mengde, mens lyngarter avtar ettersom jordsmonnets kalkinnhold øker. Bunnsjiktet er mose- og lavdominert og lav øker i betydning i de tørre lavhei-utformingene. Lav øker også i betydning i kontinentale områder. Kartleggingsenheten ligger som regel høyere opp i soneringen mot rabbene langs rabb-snøleiegradienten og påvirkes derfor mer av vindslitasje og uttørking enn typisk leside. Klart kalkkrevende arter (LM-KA_ghi) mangler, men arter fra mer kalkfattige enheter kan inngå. Kartleggingsenheten kan også inneholde tørkeutsatt fuktmark, det vil si mark som mesteparten av tiden er fuktig, men ikke våt. Innslag av fuktmarksarter og bunnsjikt med moser, spredt blant annet torvmoser *Sphagnum* spp., er typisk. Kartleggingsenheten kan ha en del arter felles med NA-TH01 Avskoget hei og NA-TB01 Fastmarksskog på tilsvarende basistrinn, men disse typene forekommer under den klimatiske skoggrensen. Kartleggingsenheten skiller seg også fra disse ved et sterkere innslag av fjellarter.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, UF_defg, VM_0abc

Identifisering

Oftest grønn farge i flyfoto, men kan bli rødgrønn ved mye røsslyng og brungrønn ved mye krekling. Forekomst av stein eller blokk gir et lysere preg i flyfoto. Lavhei har oftest lyse arealer i flyfoto, og som regel spraglede teksturer på grunn av finveksling mellom lav og lyngdominerte arealer. Forekomst av stein eller blokk forsterker det lyse preget i flyfoto. Fuktheitypen er vanligvis lys brun i flyfoto, men kan være mørk grønn også. Den kan utgjøre store arealer i nedbørrike fjellstrøk, som regel i hellende

[Til innhold](#)

til flatt terreng. Kartleggingsenheten er vanlig forekommende i lavalpin sone, gjerne i hellende terreng. Ofte jevn tekstur i flyfoto. Tekstur og farge konsistent innen regioner, men tekstur og til dels farge varierer svært mye mellom ulike flyfotoserier.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i lavalpin (LA) sone i store deler av landet. Fuktmarkstypen er trolig mest utbredt i nedbørrike strøk i fjellkjeden.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA03-M020-02, TA03-M020-04 og TA03-M020-06. Den kan også ha likhetstrekk med TH01 Avskoget hei og eng, men denne enheten finnes ikke over klimatisk skoggrense. I øvre del av lavalpin sone kan det forekomme overganger mot TA04 Arktisk alpin grasmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T3-E-5 og delvis i T3-E-6 i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.
Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA03-M005-05,09,15

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Alchemilla glomerulans</i>	kildemarikåpe	v;tg(KA_de);s-(KI_b a)
<i>Angelica sylvestris</i>	sløke	v;s*(KA_d c)
<i>Antennaria alpina</i>	fjellkattefot	s-(UF_f e)
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	v;tg(KA_de);s+(UF_d c)
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	fjellgulaks	v;s-(KA_f g);s*(UF_e f)
<i>Arctous alpina</i>	rypebær	v;s*(UF_f e)
<i>Astragalus alpinus</i>	setermjelt	v;s*(KA_f e)
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	v;s-(KA_f g)
<i>Bartsia alpina</i>	svartopp	v;s*(KA_d c)
<i>Betula nana</i> ssp. <i>nana</i>	dvergbjørk	v;s+(KA_f g)
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	v;s+(KA_d c)
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	skogrørkvein	v

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	v
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	v;s+(KA_d c)
<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	v;s+(KA_f g)
<i>Carex vaginata</i>	slirestarr	v;s-(KA_d c)
<i>Cerastium alpinum</i>	fjellarve	v;s+(KA_d c)
<i>Cirsium heterophyllum</i>	hvitbladtistel	s*(KA_d c);s-(KI_b a)
<i>Dactylorhiza viridis</i>	grønnkurle	v;s+(KA_f e);s+(UF_e f)
<i>Deschampsia cespitosa</i> ssp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	v
<i>Diapensia lapponica</i>	fjellpryd	s*(UF_f e)
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	fjelljamne	s-(UF_e f)
<i>Empetrum nigrum</i>	krekling	v;s+(KA_f g)
<i>Erigeron borealis</i>	fjellbakkestjerne	s+(KA_f e)
<i>Euphrasia wettsteinii</i>	småøyentrøst	v;s*(KA_d c)
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	v;s-(KA_d c);s-(UF_d c)
<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt	s*(KA_d c);s-(KI_b a)
<i>Hieracium alpinum</i> agg.	fjellsvever	v;s-(KA_f g);s-(UF_e f)
<i>Huperzia appressa</i>	fjell-lusegras	v;s-(KA_d c)
<i>Juncus trifidus</i>	rabbesiv	v;s-(KA_f g)
<i>Juniperus communis</i>	einer	v;s-(UF_e f)
<i>Kalmia procumbens</i>	greplyng	s-(UF_d c)
<i>Luzula spicata</i>	aksfrytle	v;tg(KA_de)
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	småmarimjelle	v;s-(KA_d c)
<i>Molinia caerulea</i>	blåtopp	v
<i>Myosotis decumbens</i>	fjellforglemmegei	s+(KA_d c);s-(KI_b a)
<i>Pedicularis lapponica</i>	bleikmyrklegg	v;s-(KA_f g);s-(UF_e f)
<i>Pedicularis palustris</i>	myrklegg	s*(KA_d c)
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	kongsspir	
<i>Phegopteris connectilis</i>	hengeving	
<i>Phyllodoce caerulea</i>	blålyng	v;s-(KA_f g);s+(UF_e f)
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tettegras	v;s+(KA_d c)
<i>Poa alpigena</i>	seterrapp	
<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	v;s-(KA_d c)
<i>Pulsatilla vernalis</i>	mogop	s-(KA_d c)
<i>Ranunculus acris</i>	bakkesoleie	v;s+(KA_d c)
<i>Rhodiola rosea</i>	rosenrot	v;s+(KA_d c)
<i>Rumex lapponicus</i>	setersyre	v*;s*(KA_d c)
<i>Salix glauca</i> ssp. <i>glauca</i>	sølvvier	v*
<i>Salix lapponum</i>	lappvier	v*;s+(KA_d c)
<i>Salix phylicifolia</i>	grønnvier	v
<i>Saussurea alpina</i>	fjelltistel	v;s-(KA_d c)
<i>Silene acaulis</i>	fjellsmelle	v;s*(KA_d c)
<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	v;tg(KA_de);s+(UF_e f)
<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	v
<i>Vaccinium uliginosum</i>	blokkebær	v;s+(UF_d c)
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	tyttebær	v;s+(KA_f g)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Valeriana sambucifolia	vendelrot	v;s*(KA_d c);s-(KI_b a)
Viola biflora	fjellfiol	v;s+(KA_d c);s+(UF_e f)
Abietinella abietina	granmose	s*(KA_f e)
Aulacomnium turgidum	fjellfiltmose	
Barbilophozia sudetica	rødflik	v
Dicranum fuscescens	bergsigd	v;s-(KA_f g)
Dicranum scoparium	ribbesigd	v;s+(KA_f g)
Hylocomium splendens	etasjemose	v;s-(UF_e f)
Lophozia ventricosa	grokornflik	v
Pohlia nutans	vegnikke	v;s-(KA_f g);s-(UF_f e)
Polytrichum juniperinum	einerbjørnemose	v;s-(KA_f g)
Ptilidium ciliare	bakkefrynse	v;s-(KA_f g)
Rhytidiadelphus loreus	kystkransmose	
Tortella tortuosa	putevrimose	v;s*(KA_f e);tg(UF_de)
Cetraria aculeata	groptagg	v;s*(UF_f e)
Cetraria ericetorum	smal islandslav	v;s-(UF_f e)
Cetraria islandica	islandslav	v*
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v*;s*(KA_f g);s-(UF_d c)
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v;s-(UF_d c)
Cladonia spp.	begerlav	v
Cladonia stellaris	kvitkrull	v;s+(KA_f g);s+(UF_d c)
Flavocetraria cucullata	gulskjerpe	s*(UF_d c)
Flavocetraria nivalis	gulskinn	s*(UF_d c)
Nephroma arcticum	sturvrenge	v
Stereocaulon paschale	vanlig saltlav	v;s+(UF_d c)

TA03-M020-06 Temmelig til ekstremt kalkrik fjell-lavhei og -lynghei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA03-M020-06

Kartleggingsenheten består av åpen eng eller heipreget vegetasjon på svært kalkrik og litt til svært tørkeutsatt fastmark i fjellet og Arktis. Den omfatter midtre deler av rabb-snøleiegradienten og er ikke betinget av sterk vindpåvirkning som på rabber, eller langvarig snødekke i snøleier. Også tørkeutsatt fuktnei inngår.

Beskrivelse

NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside er en vanlig hovedtype i lavalpin sone i fjellet og Arktis som dekker store arealer. Den omfatter det økologiske rommet mellom rabber og snøleier langs den topografisk styrte rabb-snøleiegradienten. I mellomalpin sone (MA) avløses fjell-lynghei gradvis av TA03-04 Arktisk alpin grasmark, men går litt opp i nedre del av mellomalpin sone. Langs rabb-snøleiegradienten finnes en karakteristisk vegetasjonssonerings som er betinget av snøens årvisse fordeling i terrenget. Framherskende vindretning varierer lite mellom år, slik at snøen fordeler seg i terrenget på omtrent samme måte hvert år. Rabber mangler stabilt snødekke om vinteren og er sterkt vindutsatte, mens snøen samler seg i snøleier nederst i soneringen der redusert vekstsesong begrenser artenes forekomst. I NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside gir stabilt snødekke beskyttelse mot sterk vindpåvirkning og lav temperatur om vinteren. Samtidig smelter snøen tidlig slik at vekstsesongen blir relativt lang. Vegetasjonen består av flerårige planter ofte med tydelig innslag av busker og dvergbusker (lyngarter, dvergbjørk, viere og einer).

Kartleggingsenheten forekommer i alpine soner på temmelig til ekstremt kalkrik mark som også er intermediær til svært tørkeutsatt (LM-KA_ghi, LM-UF_defg). Den består av dvergbusker og lyngarter sammen med kalkkrevende urter og gress i feltsjiktet. Urter og gress øker i mengde, mens lyngarter avtar ettersom jordsmonnets kalkinnhold øker, og denne kartleggingsenheten kan ha høy forekomst av urter og gress. Bunnsjiktet er mose- og lavdominert og lav øker i betydning i de tørre lavheiforformingene. Lav øker også i betydning i kontinentale områder. Kartleggingsenheten ligger som regel høyere opp i soneringen mot rabbene langs rabb-snøleiegradienten og påvirkes derfor mer av vindslitasje og uttørking enn typisk leside. Kartleggingsenheten kan også inneholde tørkeutsatt fuktmark, det vil si mark som mesteparten av tiden er fuktig, men ikke våt. Innslag av fuktmarksarter og bunnsjikt med moser er her typisk. Klart kalkkrevende arter preger kartleggingsenheten, men arter fra mer kalkfattig leside kan også inngå. Reinrose *Dryas octopetala* er en typisk art. Kartleggingsenheten kan ha en del arter felles med NA-TH01 Avskoget hei og NA-TB01 Fastmarksskog på tilsvarende basistrinn, men disse typene forekommer under den klimatiske skoggrensen. Kartleggingsenheten skiller seg også fra disse ved et sterkere innslag av fjellarter.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, UF_defg, VM_0abc

Identifisering

Oftest lys grønn med svakt brunskjær i flyfoto, men kan bli rødgrønn ved mye røsslyng og brungrønn ved mye krekling. Forekomst av stein eller blokk gir et lysere preg i flyfoto. Lavhei har oftest lyse arealer i flyfoto, og som regel spraglete tekstur på grunn av finveksling mellom lav og lyngdominerte arealer. Forekomst av stein eller grus forsterker det lyse preget i flyfoto. Fuktmarkstypen er vanligvis lys brun i flyfoto, men kan være mørk grønn også. Den opptrer som regel i smale soner og dekker

sjelden større areal. Kartleggingsenheten forekommer i lavalpin sone på kalkrik berggrunn, gjerne i hellende terreng. Den utgjør sjelden større sammenhengende arealer, med unntak av spesielle regioner. Ofte jevn tekstur i flyfoto. Tekstur og farge konsistent innen regioner, men tekstur og til dels farge varierer svært mye mellom ulike flyfotoserier.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes først og fremst i lavalpin sone (LA) i deler av landet med kalkrike bergarter. Fuktmarkstypen er trolig mest utbredt i nedbørrike strøk i fjellkjeden.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TA03-M020-03 og TA03-M020-05. Den kan også ha likhetstrekk med TH01 Avskoget hei og eng, men denne enheten finnes ikke over klimatisk skoggrense. I øvre del av lavalpin sone kan det forekomme overganger mot TA04 Arktisk alpin grasmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår delvis i T3-E-6 og i T3-E-7 i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.
Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA03-M005-06,10,16

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Alchemilla glabra</i>	glattmarikåpe	v;s-(KI_b a)
<i>Alchemilla glomerulans</i>	kildemarikåpe	v;s-(KI_b a)
<i>Angelica sylvestris</i>	sløke	v;s-(KA_g f)
<i>Antennaria alpina</i>	fjellkattefot	s-(UF_f e)
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	v
<i>Arctous alpina</i>	rypebær	v;s*(UF_f e)
<i>Astragalus alpinus</i>	setermjelt	v;s-(KA_g f);
<i>Astragalus frigidus</i>	gulmjelt	s*(KA_g f)
<i>Astragalus norvegicus</i>	blåmjelt	s*(KA_g f)
<i>Bartsia alpina</i>	svarttopp	v;s-(KA_g f);s+(UF_e f)
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	v*
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	skogrørkvein	v

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Campanula rotundifolia	blåklukke	v
Carex atrata	svartstarr	v
Carex capillaris	hårstarr	s*(KA_g f)
Carex myosuroides	rabbetust	s+(KA_h g)
Carex rupestris	bergstarr	s*(KA_h g)
Cerastium alpinum	fjellarve	v;s+(KA_g f)
Chamorchis alpina	fjellkurle	s-(KA_g f)
Cirsium heterophyllum	hvitbladtistel	v*;s-(KA_g f);s-(KI_b a)
Dactylorhiza viridis	grønnkurle	v;s-(KA_g f);s+(UF_e f)
Deschampsia cespitosa ssp. cespitosa	sølvbunke	v
Draba fladnizensis	alperublom	
Draba nivalis	snørublom	
Draba rupestris	bergrublom	
Dryas octopetala	reinrose	m*;v*;s-(KA_g f)
Equisetum pratense	engsnelle	s-(KA_g f)
Equisetum variegatum	fjellsnelle	s-(KA_g f)
Erigeron uniflorus	snøbakkestjerne	s-(UF_e f)
Euphrasia wettsteinii	småøyentrøst	v
Festuca ovina	sauesvingel	v;s-(UF_d c)
Filipendula ulmaria	mjødurt	s-(KA_g f);s-(KI_b a)
Huperzia appressa	fjell-lusegras	v;s-(UF_d c)
Juncus trifidus	rabbesiv	v;s-(UF_d c)
Juniperus communis	einer	v;s-(UF_e f)
Minuartia biflora	tuearve	v;s-(UF_e f)
Molinia caerulea	blåtopp	v
Oxytropis lapponica	reilmjelt	v;s-(KA_g f)
Parnassia palustris	jåblom	v
Pedicularis oederi	gullmyrklegg	s+(KA_g f)
Pedicularis sceptrum-carolinum	kongsspir	
Pinguicula vulgaris	tettegras	v;s+(UF_d c)
Poa alpigena	seterrapp	
Poa arctica	jervrapp	s-(KA_g f); (MA-HA)
Potentilla crantzii	flekkmure	v;s+(KA_g f)
Primula scandinavica	fjellnøkleblom	s-(KA_g f)
Pseudorchis straminea	fjellhvitkurle	s-(KA_g f)
Pulsatilla vernalis	mogop	s-(UF_d c)
Rhodiola rosea	rosenrot	v;s-(KA_g f)
Rumex lapponicus	setersyre	v
Sabulina rubella	nålearve	
Salix glauca ssp. glauca	sølvvier	v*
Salix hastata	bleikvier	s-(KA_g f)
Salix lanata	ullvier	v*;s-(KA_g f)
Salix lapponum	lappvier	v*
Salix phylicifolia	grønnvier	v
Salix reticulata	rynkevier	v*;s+(KA_g f)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Saussurea alpina	fjelltistel	v
Saxifraga oppositifolia	rødsildre	v;s+(KA_g f)
Selaginella selaginoides	dvergjamne	v;s+(KA_g f)
Silene acaulis	fjellsmelle	v*;s+(KA_g f)
Silene wahlbergella	blindurt	s-(KA_g f)
Thalictrum alpinum	fjellfrøstjerne	v*;s+(KA_g f)
Tofieldia pusilla	bjørnebrodd	v;s-(KA_g f);s-(UF_d c)
Valeriana sambucifolia	vendelrot	v;s-(KA_g f);s-(KI_b a)
Viola biflora	fjellfiol	v;s+(UF_e f)
Abietinella abietina	granmose	v;s-(KA_g f);tg(UF_de)
Distichium capillaceum	puteplanmose	v;s-(KA_g f)
Flexitrichum flexicaule	storbust	v;s+(KA_g f);tg(UF_de)
Myurella julacea	skåltrinnmose	v;s-(KA_g f);s+(UF_f e)
Rhytidiadelphus loreus	kystkransmose	
Rhytidium rugosum	labbmose	v*;s-(KA_g f);s*(UF_d c)
Syntrichia norvegica	fjellhårstjerne	
Tomentypnum nitens	gullmose	v;s-(KA_g f);tg(UF_de)
Tortella tortuosa	putevrिमose	v*;s-(KA_g f);tg(UF_de)
Cetraria aculeata	groptagg	v;s*(UF_f e)
Cetraria islandica	islandslav	v;s-(UF_d c)
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v;s-(UF_d c)
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v;s-(UF_d c)
Flavocetraria cucullata	gulskjerpe	s*(UF_d c)
Flavocetraria nivalis	gulskinn	s*(UF_d c)
Peltigera rufescens	brunnever	v
Stereocaulon paschale	vanlig saltlav	v;s+(UF_g h)

TA03-M020-07 Saltanriket ekstremrik fjell-lavhei og -lynghei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA03-M020-07

Kartleggingsenheten består av gressdominert spredt vegetasjon på tørr jord med saltanriking i øvre jordlag. Den forekommer i kontinentale områder på Svalbard, og har tørt jordsmonn med høy pH. Oppadgående vannstrøm medfører saltanriking i øvre del av jordsmonnet.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten kjennetegnes ved spredt gressdominert vegetasjon på jordsmonn preget av saltanriking i jordoverflaten og svært høy pH. De spesielle forholdene kommer av et svært tørt klima, anslagsvis under 100 mm årsmiddelnedbør, som først og fremst finnes i klart kontinentale områder (C2) i indre fjordstrøk rundt Wijdefjorden på Svalbard. Sterke fallvinder og regnskygge bidrar også til tørt klima. De tørre forholdene medfører oppadgående vanntransport med saltanriking nær jordoverflaten. Dette resulterer i svært høy pH i jordoverflaten, over 8,5. Verdier opp til 10,5 er målt (LM-KA_j saltanriket). Saltanriket mark er typisk for aride områder i verden og naturtypen er tidligere kalt arktisk steppe (Elvebakk & Nilsen 2002). Vegetasjonen er dominert av gresslignende arter, og moser og lav som ellers er vanlige i Arktis, mangler.

Kartleggingsenheten er mindre vindeksponert og mindre tørkeutsatt enn TD06-M020-04 Saltanriket rabbe som forekommer på konvekse rygger med sterk vindpåvirkning og ustabil snødekke om vinteren. Vegetasjonen er spredt og gressdominert med flere arter felles for kartleggingsenhetene. Eksempler er tuemure *Potentilla pulchella*, grussaltgras *Puccinellia angustata*, med innslag av strirapp *Poa hartzii* og svalbardsaltgras *Puccinellia svalbardensis*. Typiske arter på mindre vindeksponerte steder (TA03-M005-07 Saltanriket ekstremrik fjell-lynghei) er av polarrødsvingel *Festuca rubra* ssp. *richardsonii* og purpurkarse *Braya purpurascens*.

Definisjonsgrunnlag

KA_j, UF_defg, VM_0a

Identifisering

Ofte mørke overflater, men sterk saltanriking i overflaten og innslag av lyse laver kan gi et noe lysere preg med spraglete tekstur i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i klart kontinentale (C2) områder på Svalbard, først og fremst i indre fjordstrøk rundt Wijdefjorden på Svalbard.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TD06-M020-04 Saltanriket rabbe.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter grunntype T10-1 i NiN 2.

Kilder

Eidesen PB, Arnesen G, Elven R og Søli G (2018) Kartlegging av Ringhorndalen, Wijdefjorden: en utforsket arktisk oase. Svalbards miljøvernfond, Longyearbyen.

Elvebakk A og Nilsen L (2002) Indre Wijdefjorden med sidefjorder: eit botanisk unikt steppeområde. Rapport til Sysselembannen på Svalbard. Universitetet i Tromsø, Tromsø.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA03-M005-07,11

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Braya purpurascens</i>	purpurkarse	
<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>richardsonii</i>	polarrødsvingel	
<i>Poa hartzii</i>	strirapp	
<i>Potentilla pulchella</i>	tuemure	
<i>Puccinellia angustata</i>	grussaltgras	

TA04-M020-01 Kalkfattig arktisk-alpin grasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA04-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter gressdominert vegetasjon i høyereliggende fjellstrøk og Arktis på kalkfattig mark.

Beskrivelse

Fra øvre del av lavalpin sone (LA) og videre oppover i høyfjellet erstatter NA-TO04 Arktisk-alpin grasmark, deler av NA-TA03 Arktisk-alpin fjellhei og leside og NA-TC08 Snøleie. Temperaturreduksjon antas å være hovedårsak til at lesidevegetasjon går ut i mellomalpin (MA) sone. Isteden overtar en graminidedominert (gress og gresslignende arter) vegetasjon i tilsvarende midtre intervall langs rabbe-snøleie-gradienten. Heiene er dominert av "tørrgress", som rabbesiv *Juncus trifidus*, stivstarr *Carex bigelowii* og sauesvingel *Festuca ovina*. På Svalbard dominerer polarreverumpe *Alopecurus ovatus*, vardefrytle *Luzula confusa* og jervrapp *Poa arctica* i denne hovedtypen. På fastlandet kan bunnsjiktet ha et dekkende lavsjikt dominert av islandslav *Cetraria islandica* eller saltlav *Stereocaulon* spp., mens bunnsjiktet på Svalbard er dominert av moser som fjellfiltmose *Aulacomnium turgidum*, kobleikmose *Sanionia uncinata* agg. og myrgullmose *Tomentypnum nitens* agg. Stort beitetrykk fra svalbardrein *Rangifer tarandus* ssp. *platyrhynchus* er en viktig årsak til redusert lavdekning der. Overgangen fra lesidevegetasjon dominert av dvergbusker og lyngarter til tørrgressheier med rabbesiv og andre graminider er oftest tydelig og er også brukt som skillekriterium mellom lavalpin og mellomalpin sone. Også høystaudevegetasjon går ut i mellomalpin sone, mens enkelte lyngarter som krekling *Empetrum nigrum* og blålyng *Phyllodoce caerulea* kan gå et stykke høyere opp. TA04-M005-01 Kalkfattig arktisk-alpin grasmark skilles fra de øvrige kartleggingsenhetene i hovedtypen ved at kalkkrevende arter mangler.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc

Identifisering

Oftest lys brun med rødlig framtoning i flyfoto, men dette modifiseres mot grått ved høyt innslag av blokk eller lav. Kan dekke store sammenhengende arealer, særlig i mellomalpin. Farge og tekstur konsistent i alle regioner, men varierende lavdekning gir forskjeller.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer fra øvre del av lavalpin sone (LA), og mellomalpin sone (MA).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TA04-M020-02 i hovedtypen. I tillegg kan den ha likhetstrekk med TA03-M020-01.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T22-E-1 i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.
Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA04-M005-01

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	m;v
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	fjellgulaks	m;v
<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	m;v
<i>Carex brunnescens</i> ssp. <i>brunnescens</i>	brun seterstarr	v
<i>Deschampsia alpina</i>	fjellbunke	v
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	m;v
<i>Festuca vivipara</i>	geitsvingel	v;(O2-O1)
<i>Harrimanella hypnoides</i>	moselyng	v
<i>Hieracium alpinum</i> agg.	fjellsvever	v
<i>Huperzia appressa</i>	fjell-lusegras	v
<i>Juncus trifidus</i>	rabbesiv	m;v
<i>Kalmia procumbens</i>	greplyng	v
<i>Luzula arcuata</i>	buefrytle	v
<i>Luzula confusa</i>	vardefrytle	v
<i>Luzula spicata</i>	aksfrytle	v
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	m;v
<i>Omalotheca supina</i>	dverggråurt	v
<i>Salix herbacea</i>	musøre	v
<i>Sibbaldia procumbens</i>	trefingerurt	v
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	tyttebær	v
<i>Vahlodea atropurpurea</i>	rypebunke	v
<i>Anthelia juratzkana</i>	krypsnømose	v
<i>Conostomum tetragonum</i>	hjelmmose	v
<i>Dicranum fuscescens</i>	bergsigd	v
<i>Kiaeria starkei</i>	snøfrostmose	v
<i>Neoorthocaulis floerkei</i>	lyngskjeggmoser	v
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	fjellbinnemose	v
<i>Polytrichastrum sexangulare</i>	snøbinnemose	v
<i>Polytrichum juniperinum</i>	einerbjørnemose	v
<i>Polytrichum piliferum</i>	rabbebjørnemose	v

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Cetraria ericetorum	smal islandslav	v
Cetraria islandica	islandslav	m;v*
Cetrariella delisei	snøskjerpe	v
Cladonia bellidiflora	blomsterlav	v
Cladonia ecmocyna	snøsyl	v
Cladonia macrophylla	trevlelav	v
Cladonia mitis	fjellreinlav	v
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v
Cladonia subfurcata	fjellgaffellav	
Cladonia uncialis	pigglav	v
Flavocetraria cucullata	gulskjerpe	
Flavocetraria nivalis	gulskinn	
Stereocaulon paschale	vanlig saltlav	v

TA04-M020-02 Intermediær til litt kalkrik arktisk-alpin grasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA04-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter gressdominert vegetasjon i høyereliggende fjellstrøk og Arktis på litt kalkrik mark.

Beskrivelse

Fra øvre del av lavalpin sone (LA) og videre oppover i høyfjellet erstatter NA-T004 Arktisk-alpin grasmark, deler av NA-TA03 Arktisk-alpin fjellhei og leside og NA-TC08 Snøleie. Temperaturreduksjon antas å være hovedårsak til at lesidevegetasjon går ut i mellomalpin (MA) sone. Isteden overtar en graminidedominert (gress og gresslignende arter) vegetasjon i tilsvarende midtre intervall langs rabbe-snøleie-gradienten. Heiene er dominert av "tørrgress", som rabbesiv *Juncus trifidus*, stivstarr *Carex bigelowii* og sauesvingel *Festuca ovina*. På Svalbard dominerer polarreverumpe *Alopecurus ovatus*, vardefrytle *Luzula confusa* og jervrapp *Poa arctica* i denne hovedtypen. På fastlandet kan bunnsjiktet ha et dekkende lavsjikt dominert av islandslav *Cetraria islandica* eller saltlav *Stereocaulon* spp., mens bunnsjiktet på Svalbard er dominert av moser som fjellfiltmose *Aulacomnium turgidum*, kobleikmose *Sanionia uncinata* agg. og myrgullmose *Tomentypnum nitens* agg. Stort beitetrykk fra svalbardrein *Rangifer tarandus* ssp. *platyrhynchus* er en viktig årsak til redusert lavdekning der. Overgangen fra lesidevegetasjon dominert av dvergbusker og lyngarter til tørrgressheier med rabbesiv og andre graminider er oftest tydelig og er også brukt som skillekriterium mellom lavalpin og mellomalpin sone. Også høystaudevegetasjon går ut i mellomalpin sone, mens enkelte lyngarter som krekling *Empetrum nigrum* og blålyng *Phyllodoce caerulea* kan gå et stykke høyere opp. TA04-M005-02 Intermediær til litt kalkrik arktisk-alpin grasmark skilles fra TA04-M005-01 kalkfattig arktisk-alpin grasmark ved forekomst av noe kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten mangler de mest kalkkrevende artene fra TA04-M005-03 Temmelig til ekstremt kalkrik arktisk-alpin grasmark. Fjellsmelle *Silene acaulis*, tvillingsiv *Juncus biglumis*, fjelltistel *Saussurea alpina* og fjellfiltmose *Aulacomnium turgidum* er eksempler på arter som kommer inn på litt mer kalkrik mark.

Definisjonsgrunnlag

KA_def

Identifisering

Oftest lys brun med rødlig framtoning i flyfoto, men dette modifieres mot grått ved høyt innslag av blokk eller lav. Kan dekke store sammenhengende arealer, særlig i mellomalpin. Farge og tekstur konsistent i alle regioner, men varierende lavdekning gir forskjeller.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer fra øvre del av lavalpin sone (LA), og mellomalpin sone (MA).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TA04-M020-01 og TA04-M020-03 i hovedtypen. I tillegg kan den ha likhetstrekk med TA03-M020-02.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinnene KA_de i T22-E-1 og basistrinn KA_f i T22-E-3 i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.
Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA04-M005-02

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Agrostis mertensii</i>	fjellkvein	v
<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	m;v
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	fjellgulaks	m;v
<i>Bartsia alpina</i>	svarttopp	v;s*(KA_d c)
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	v;s*(KA_d c)
<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	m;v
<i>Carex brunnescens</i> ssp. <i>brunnescens</i>	brun seterstarr	v
<i>Carex vaginata</i>	slirestarr	v
<i>Deschampsia alpina</i>	fjellbunke	v
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	m;v
<i>Festuca vivipara</i>	geitsvingel	v;(O2-O1)
<i>Harrimanella hypnoides</i>	moselyng	v
<i>Hieracium alpinum</i> agg.	fjellsvever	v
<i>Juncus trifidus</i>	rabbesiv	m;v
<i>Juncus triglumis</i>	trillingsiv	
<i>Kalmia procumbens</i>	greplyng	v
<i>Luzula arcuata</i>	buefrytle	v
<i>Luzula confusa</i>	vardefrytle	v
<i>Luzula spicata</i>	aksfrytle	v;s-(KA_d c)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	m;v
<i>Omalotheca supina</i>	dverggråurt	v
<i>Pulsatilla vernalis</i>	mogop	v;s-(KA_d c);(OC-C1)
<i>Salix herbacea</i>	musøre	v
<i>Sibbaldia procumbens</i>	trefingerurt	v;s-(KA_d c)
<i>Silene acaulis</i>	fjellsmelle	v;s*(KA_f e)
<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	v;s-(KA_d c)
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	tyttebær	v

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Vahlodea atropurpurea	rypebunke	t*
Veronica alpina	snøveronika	v;s-(KA_d c)
Dicranum fuscescens	bergsigd	v
Polytrichum piliferum	rabbebjørnemose	v
Cetraria ericetorum	smal islandslav	v
Cetraria islandica	islandslav	m;v*
Cetrariella delisei	snøskjerpe	v
Cladonia bellidiflora	blomsterlav	v
Cladonia ecmocyna	snøsyl	v
Cladonia macrophylla	trevlelav	
Cladonia mitis	fjellreinlav	v
Cladonia phyllophora	svartfotlav	
Cladonia phyllophora	svartfotlav	
Cladonia subfurcata	fjellgaffellav	
Flavocetraria cucullata	gulskjerpe	
Flavocetraria nivalis	gulskinn	
Stereocaulon paschale	vanlig saltlav	v

TA04-M020-03 Temmelig til ekstremt kalkrik arktisk-alpin grasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TA04-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter gressdominert vegetasjon i høyereliggende fjellstrøk og Arktis på klart kalkrik mark.

Beskrivelse

Fra øvre del av lavalpin sone (LA) og videre oppover i høyfjellet erstatter NA-T004 Arktisk-alpin grasmark, deler av NA-TA03 Arktisk-alpin fjellhei og leside og NA-TC08 Snøleie. Temperaturreduksjon antas å være hovedårsak til at lesidevegetasjon går ut i mellomalpin (MA) sone. Isteden overtar en graminidedominert (gress og gresslignende arter) vegetasjon i tilsvarende midtre intervall langs rabbe-snøleie-gradienten. Heiene er dominert av "tørrgress", som rabbesiv *Juncus trifidus*, stivstarr *Carex bigelowii* og sauesvingel *Festuca ovina*. På Svalbard dominerer polarreverumpe *Alopecurus ovatus*, vardefrytle *Luzula confusa* og jervrapp *Poa arctica* i denne hovedtypen. På fastlandet kan bunnsjiktet ha et dekkende lavsjikt dominert av islandslav *Cetraria islandica* eller saltlav *Stereocaulon* spp., mens bunnsjiktet på Svalbard er dominert av moser som fjellfiltmose *Aulacomnium turgidum*, kobleikmose *Sanionia uncinata* agg. og myrgullmose *Tomentypnum nitens* agg. Stort beitetrykk fra svalbardrein *Rangifer tarandus* ssp. *platyrhynchus* er en viktig årsak til redusert lavdekning der. Overgangen fra lesidevegetasjon dominert av dvergbusker og lyngarter til tørrgressheier med rabbesiv og andre graminider er oftest tydelig og er også brukt som skillekriterium mellom lavalpin og mellomalpin sone. Også høystaudevegetasjon går ut i mellomalpin sone, mens enkelte lyngarter som krekling *Empetrum nigrum* og blålyng *Phyllodoce caerulea* kan gå et stykke høyere opp. TA04-M005-01 Kalkfattig arktisk-alpin grasmark skilles fra de øvrige mer kalkfattige kartleggingsenhetene i hovedtypen ved forekomst av klart kalkkrevende arter. Eksempler på kalkkrevende arter er dubbestarr *Carex fuliginosa* ssp. *misandra*, bergstarr *Carex rupestris*, rødsildre *Saxifraga oppositifolia*, fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum* og myrgullmose *Tomentypnum nitens* agg.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi

Identifisering

Oftest lys brun med rødlig framtoning i flyfoto, men dette modifiseres mot grått ved høyt innslag av blokk eller lav. Dekker sjelden store sammenhengende arealer, men unntak i områder med kalkrik berggrunn. Farge og tekstur konsistent i alle regioner, men varierende lavdekning gir forskjeller.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes på kalkrike bergarter fra øvre del av lavalpin sone (LA), og mellomalpin sone (MA).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TA04-M005-02 i hovedtypen. I tillegg kan den ha likhetstrekk med TA03-M020-03.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T22-E-3 i NiN 2, unntatt basistrinn KA_f.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.
Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TA04-M005-03

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Agrostis mertensii</i>	fjellkvein	m;v
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	fjellgulaks	m;v
<i>Bartsia alpina</i>	svarttopp	v;s-(KA_g f)
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	v;s-(KA_g f)
<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	m;v
<i>Carex brunnescens</i> ssp. <i>brunnescens</i>	brun seterstarr	v
<i>Carex fuliginosa</i> ssp. <i>misandra</i>	dubbestarr	s*(KA_g f)
<i>Carex rupestris</i>	bergstarr	v;s*(KA_g f)
<i>Carex vaginata</i>	slirestarr	v
<i>Cerastium alpinum</i>	fjellarve	s-(KA_g f)
<i>Cerastium cerastoides</i>	brearve	s-(KA_g f)
<i>Deschampsia alpina</i>	fjellbunke	v
<i>Draba alpina</i>	gullrublom	s+(KA_g f)
<i>Equisetum variegatum</i>	fjellsnelle	s+(KA_g f)
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	m;v
<i>Festuca vivipara</i>	geitsvingel	v;(O1-O2)
<i>Hieracium alpinum</i> agg.	fjellsvever	v
<i>Huperzia appressa</i>	fjell-lusegras	v
<i>Juncus trifidus</i>	rabbesiv	m;v
<i>Juncus triglumis</i>	trillingsiv	
<i>Kalmia procumbens</i>	greplyng	v
<i>Luzula arcuata</i>	buefrytle	v
<i>Luzula confusa</i>	vardefrytle	v
<i>Luzula nivalis</i>	snøfrytle	s+(KA_g f)
<i>Luzula spicata</i>	aksfrytle	v
<i>Minuartia biflora</i>	tuearve	s-(KA_f e)
<i>Pedicularis oederi</i>	gullmyrlegg	s*(KA_g f)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Poa alpina</i>	fjellrapp	m;v*;s-(KA_g f)
<i>Poa arctica</i>	jervrapp	s-(KA_g f)
<i>Potentilla crantzii</i>	flekkmure	v;s+(KA_g f)
<i>Sagina caespitosa</i>	stuttarve	s+(KA_g f)
<i>Salix herbacea</i>	musøre	v
<i>Salix polaris</i>	polarvier	s+(KA_g f)
<i>Salix reticulata</i>	rynkevier	s-(KA_g f)
<i>Saussurea alpina</i>	fjelltistel	v
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne	
<i>Sibbaldia procumbens</i>	trefingerurt	v
<i>Silene acaulis</i>	fjellsmelle	v;s+(KA_g f)
<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	v
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	v;s*(KA_g f)
<i>Trisetum spicatum</i>	svartaks	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	tyttebær	v
<i>Veronica alpina</i>	snøveronika	v
<i>Anthelia juratzkana</i>	krypsnømose	v
<i>Aulacomnium turgidum</i>	fjellfiltmose	v
<i>Conostomum tetragonum</i>	hjelmmose	v
<i>Dicranum fuscescens</i>	bergsigd	v
<i>Kiaeria starkei</i>	snøfrostmose	v
<i>Polytrichastrum sexangulare</i>	snøbinnemose	v
<i>Polytrichum juniperinum</i>	einerbjørnemose	v
<i>Polytrichum piliferum</i>	rabbebjørnemose	v
<i>Rhytidium rugosum</i>	labbmose	v;s*(KA_g f)
<i>Cetraria ericetorum</i>	smal islandslav	v
<i>Cetraria islandica</i>	islandslav	m;v*
<i>Cetrariella delisei</i>	snøskjerpe	v
<i>Cladonia bellidiflora</i>	blomsterlav	v
<i>Cladonia ecmocyna</i>	snøsyl	v
<i>Cladonia macrophylla</i>	trevlelav	
<i>Cladonia mitis</i>	fjellreinlav	v
<i>Cladonia phyllophora</i>	svartfotlav	
<i>Cladonia rangiferina</i>	grå reinlav	v
<i>Cladonia subfurcata</i>	fjellgaffellav	
<i>Cladonia uncialis</i>	pigglav	v
<i>Flavocetraria cucullata</i>	gulskjerpe	
<i>Flavocetraria nivalis</i>	gulskinn	
<i>Stereocaulon paschale</i>	vanlig saltlav	v

TB01-M020-01 Blåbær-bærlyngskog

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TB01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter frisk til middels tørkeutsatt kalkfattig og lyngdominert skogsmark. Fuktmarkskog inngår også.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter oftest skyggefulle skoger der blåbær *Vaccinium myrtillus* er dominerende art. Den forekommer på kalkfattig berggrunn under ulike eksposisjons- og helningsforhold. I tillegg er marka frisk til intermediaært tørkeutsatt (blåbær- og bærlyngskog) og kartleggingsenheten inkluderer også fuktmarksutforminger. Ofte forekommer den litt nede i hellinger, i motsetning til tørrere skogtyper som kan dominere på rygger og forhøyninger i terrenget. Jordsmonnet kjennetegnes av et velutviklet podsolprofil med råhumuslag øverst, som har en relativt stabil og frisk fuktighet (LM-UF_ab). Feltsjiktet inneholder et begrenset antall arter med dominans av lyngarter, særlig blåbær *Vaccinium myrtillus*, og med smyle *Avenella flexuosa*, skogstjerne *Lysimachia europaea*, maiblom *Maianthemum bifolium*, tyttebær *Vaccinium vitis-idaea* og noen få andre nøysomme arter. Typisk er et sammenhengende mosedekke i bunnen dominert av store skogsmoser som blant annet blanksigd *Dicranum majus* og etasjemose *Hylocomium splendens*. I tresjiktet er gran *Picea abies* med spredte innslag av boreale løvtrær som rogn *Sorbus aucuparia* og selje *Salix caprea* vanlig. I boreonemoral sone er kartleggingsenheten også representert med eikeskog *Quercus* spp. og bøkeskog *Fagus sylvatica*, mens bjørkeskog *Betula pubescens* dominerer store arealer i nordboreal sone og landsdeler utenfor granas utbredelsesområde. Der kan også furu *Pinus sylvestris* være dominant.

I den tørreste delen av kartleggingsenheten (bærlyngskog) opptrer mer tørketolerante arter med større mengde, slik som tyttebær *Vaccinium vitis-idaea*. Her er også furumose *Pleurozium schreberi* mer vanlig i bunnsjiktet sammen med krussigd *Dicranum polysetum*. Særlig mot mer kontinentale strøk kan det komme inn litt mer lav, for eksempel ulike reinlavarter *Cladonia* spp. Dette er gjerne en barblandingsskog med gran og furu.

Kartleggingsenheten inkluderer også fuktmarkskogsmark, oftest skyggefulle skoger i forsenkninger der vannmetningen er høy nok til at det dannes fuktmarksvegetasjon med dominans av torvmoser *Sphagnum* spp. i bunnsjiktet, ofte sammen med storbjørnemose *Polytrichum commune*. I tillegg kommer det inn nøysomme fuktmarksarter i feltsjiktet som myrfiol *Viola palustris*, trådsiv *Juncus filiformis*, skrubbær *Chamaepericlymenum suecicum* og stri kråkefot *Lycopodium annotinum*. Gran *Picea abies* er vanlig i tresjiktet i fuktmarkstypen, men bjørk *Betula pubescens* og orearter *Alnus* spp. kan også forekomme. I busksjiktet er ørevier *Salix aurita* ganske vanlig, andre viere kommer inn mot nord eller i høyereliggende strøk.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, UF_abcd, VM_0abc

Identifisering

Enheten forekommer i alle terrengposisjoner, men mer frekvent i flate, jevnt hellende eller konkave terrengposisjoner enn i opplendte, mer grunnlendte partier. Bærlyngtypen finnes særlig på rygger og svakt konvekse terrengformer. Fuktmarkstypen forekommer vanligvis i konkave terrengposisjoner

[Til innhold](#)

eller i hellende terreng over skråberg. Fargen er mørkt grønn i granskog, lysere grønn i sterkere løvtreinnslag, grønn-grå i furuskog. Dominerende treslag og tresjiktstetthet er styrende for gjenkjenning i flyfoto, tekstur varierende. Tekstur og farge er ofte konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i hele landet under skoggrensa, det vil si fra boreonemoral til nordboreal sone og fra sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboene TB04-M020-02 og TB04-M020-04 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer i T4-E-1 i NiN 2.

Kilder

Aune, E. I. (1973). Forest vegetation in Hemne, Sør-Trøndelag, Western Central Norway. K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Miscellanea, 12, 1-87.

Bakkestuen, V., Aarrestad, P. A., Stabbetorp, O. E., Erikstad, L. og Eilertsen, O. (2010). Vegetation composition, gradients and environment relationships of birch forest in six reference areas in Norway. – Sommerfeltia, 33, 1-226.

Kielland-Lund, J. (1981). Die Waldgesellschaften SO-Norwegens. – Phytocoenologia, 9, 53-250.

Økland, R. H. og Eilertsen, O. (1993). Vegetation-environment relationships of boreal coniferous forests in the Solhomfjell area, Gjerstad, S Norway. – Sommerfeltia, 16, 1-254.

Økland, T. (1996). Vegetation-environment relationships of boreal spruce forests in ten monitoring reference areas in Norway. – Sommerfeltia, 22, 1-349.

Økland, T., Halvorsen, R., Lange, H., Nordbakken, J.-F. og Clarke, N. (2023). Climate change drives substantial decline of understorey species richness and abundance in Norway spruce forests during 32 years of vegetation monitoring. – Journal of Vegetation Science 34: e13191.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TB01-M005-01,04,13,16(LM_UE_cd)

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Agrostis canina</i>	hundekvein	s-(VM_b a)
<i>Alnus glutinosa</i>	svartor	v;(S;V)
<i>Alnus incana</i>	gråor	v
<i>Anemone nemorosa</i>	hvitveis	s-(UF_b c)
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	v*;s-(UF_d e)
<i>Betula pubescens</i>	bjørk	v;s-(KA_c d)
<i>Blechnum spicant</i>	bjørnekam	m;v;(O2-O3)
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	snerprørkvein	v;s-(UF_c b)
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	skogrørkvein	v

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Calluna vulgaris	røsslyng	v;s-(KA_c d);s*(UF_c b)
Carex brunnescens vitilis	sumpseterstarr	s-(VM_b a)
Carex panicea	kornstarr	v
Carex pilulifera	bråtestarr	v
Chamaepericlymenum suecicum	skrubbær	s-(UF_d e);(O1-O3)
Chimaphila umbellata	bittergrønn	(Ø)
Dactylorhiza maculata ssp. maculata	flekkmarihand	
Danthonia decumbens	knegras	
Diphasiastrum complanatum	viftejamne	
Empetrum nigrum	kreking	v;s-(KA_c d);s*(UF_c b)
Fagus sylvatica	bøk	(Ø)
Frangula alnus	trollhegg	
Galium uliginosum	sumpmaure	
Goodyera repens	knerot	
Gymnocarpium dryopteris	fugletelg	v;s++(UF_b c)
Hypericum pulchrum	fagerperikum	(A,V)
Juncus filiformis	trådsiv	v
Linnaea borealis	linnea	v;s+(UF_d e)
Lonicera periclymenum	vivendel	(A,V)
Luzula pilosa	hårfrytle	v;s+(UF_d e)
Luzula sylvatica	storfrytle	(O2-O3)
Lycopodium annotinum	stri kråkefot	v;s-(KA_c d);s+(UF_d e)
Lysimachia europaea	skogstjerne	v*;s++(UF_b c)
Maianthemum bifolium	maiblom	v*;s++(UF_b c)
Melampyrum pratense	stormarimjelle	v*;s+(KA_c d);s+(UF_d e)
Molinia caerulea	blåtopp	
Neottia cordata	småttveblad	s-(KA_c d);s-(UF_b c)
Orthilia secunda	nikkevintergrønn	v;s+(UF_b c)
Oxalis acetosella	gjøkesyre	s*(KA_c b)
Pedicularis lapponica	bleikmyrklegg	(NB)
Phyllodoce caerulea	blålyng	(NB)
Picea abies	gran	m*;v*;s-(KA_c d);s+(UF_d e)
Pinus sylvestris	furu	v;s++(UF_c b)
Potentilla erecta	tepperot	v
Pteridium aquilinum	einstape	
Quercus robur	sommereik	(S)
Rhododendron tomentosum	finnmarkspors	
Salix aurita	ørevier	v
Solidago virgaurea	gullris	v;s+(UF_b c)
Sorbus aucuparia	rogn	v;s-(UF_d e)
Succisa pratensis	blåknapp	
Vaccinium myrtillus	blåbær	m*;v*;s-(UF_d e)
Vaccinium uliginosum	blokkebær	v
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	m*;v*;s-(UF_c b)
Viola palustris	myrfiol	s+(UF_b c)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Barbilophozia attenuata	piskskjeggmosse	v;s-(KA_c d);s-(UF_b c)
Barbilophozia barbata	skogskjeggmosse	v;s-(UF_b c)
Barbilophozia lycopodioides	gåsefotskjeggmosse	v;s-(KA_c d);s+(UF_d e)
Bazzania trilobata	storstylte	
Calypogeia integristipula	skogflak	v;s-(KA_c d);s+(UF_b c)
Calypogeia muelleriana	sumpflak	v;s-(KA_c d);s+(UF_b c)
Cephalozia bicuspidata	broddglefsemose	v;s-(KA_c d);s+(UF_b c)
Dicranum fuscescens	bergsigd	v;s+(KA_c d)
Dicranum majus	blanksigd	v;s-(KA_c d);s++(UF_d e)
Dicranum polysetum	krussigd	v;s-(KA_c d);s++(UF_c b)
Dicranum scoparium	ribbesigd	v*;s-(KA_c d)
Hylocomiastrum umbratum	skyggehusmosse	v;s+(UF_b c)
Hylocomium splendens	etasjemose	m*;v*;s-(UF_d e)
Lophocolea heterophylla	stubbleblonde	v;s+(UF_d e)
Lophozia obtusa	buttflik	v;s-(KA_c d);s+(UF_d e)
Lophozia ventricosa	grokornflik	v;s-(KA_c d);s-(UF_c b)
Neoorthocaulis floerkei	lyngskjeggmosse	v;s+(KA_c d)
Plagiochila asplenoides	praktinnemose	s*(UF_d e)
Plagiothecium denticulatum	flakjamnemose	v;s-(UF_b c)
Plagiothecium laetum	glansjamnemose	v*;s-(KA_c d);s-(UF_b c)
Plagiothecium undulatum	kystjamnemose	v;s-(KA_c d);s+(UF_d e);(O1-O3)
Pleurozium schreberi	furumose	v*
Polytrichastrum formosum	kystbinnemose	v;s-(KA_c d);s-(UF_b c)
Polytrichum commune	storbjørnemose	v;s-(KA_c d);s-(UF_c b)
Ptilidium ciliare	bakkefrynse	v;s-(KA_c d)
Ptilium crista-castrensis	fjærmose	v*;s-(KA_c d);s-(UF_d e)
Rhytidiadelphus loreus	kystkransmose	(O1-O3)
Sciuro-hypnum reflexum	sprikelundmose	s-(UF_b c)
Sphagnum capillifolium	furutorvmose	v
Sphagnum girgensohnii	grantorvmose	v;s+(KA_c d);s+(UF_d e)
Sphagnum quinquefarium	lyngtorvmose	v;s+(KA_c d)
Sphagnum russowii	tvaretorvmose	v;s+KA_c d);tg(UF_cd)
Thuidium tamariscinum	stortujamose	
Tritomaria quinqueidentata	storphoggtann	v;s-(KA_c d);s-(UF_b c)
Cetraria islandica	islandslav	v;s-(KA_c d);s+(UF_c b)
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v;s+(UF_c b)
Cladonia chlorophaea	pulverbrunbeger	v;s-(KA_c d);s+(UF_c b)
Cladonia furcata	gaffellav	v;tg(UF_cd)
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v;s*(UF_c b)
Peltigera aphthosa	grønnever	v;s-(KA_c d);tg(UF_cd)

TB01-M020-02 Lågurt-bærlyng-lågurtskog

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TB01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter frisk til middels tørkeutsatt og middels kalkrik skogsmark. Vegetasjonen har innslag av svakt kalkkrevende arter, med økende forekomst av lågurtarter i de mest kalkrike utformingene. Fuktmarskog inngår også.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter oftest skyggefulle skoger på frisk til middels tørkeutsatt (LM-UF_abcd) og svakt intermediær til litt kalkrik skogsmark (LM-KA_def). Den inkluderer også fuktmarskutforminger (LM-VM_bc). Feltsjiktet er mer artsrikt enn i blåbær- og bærlyngskog og inneholder i tillegg til typiske arter fra disse skogtypene også noe mer kalkkrevende arter, som gjøkesyre *Oxalis acetosella*, legeveronika *Veronica officinalis* og skogfiol *Viola riviniana*. I tillegg kan det komme inn spredte forekomster av noe mer kalkkrevende arter i de rikeste utformingene (basistrinn litt kalkrik LM-KA_f), som for eksempel fingerstarr *Carex digitata*, markjordbær *Fragaria vesca* og lundrapp *Poa nemoralis*, men da typisk med lav mengde. Blåveis *Hepatica nobilis* kan forekomme, men kun med spredte forekomster. Kartleggingsenheten kan ha høy mosedekning i bunnsjiktet, ofte mye *Hylocomium splendens* og blanksigd *Dicranum majus*. I tresjiktet er gran *Picea abies* vanlig med sparsomt innslag av boreale løvtrær. I boreonemoral sone er typen også representert ved eikeskog og mer sjelden bøkeskog, mens bjørkeskog dominerer store arealer i nordboreal sone og landsdeler utenfor granas utbredelsesområde. Der kan også furu *Pinus sylvestris* være dominant i tresjiktet. Jordsmonnet kjennetegnes vanligvis av en podsolprofil, i de mest kalkrike utformingene kan brunjordsprofil utvikles.

I tørre utforminger (bærlyng-lågurtskog) kommer det inn mer tørketolerante arter i feltsjiktet. I bunnsjiktet øker mengden lav og mer tørketolerante moser, særlig mot mer kontinentale strøk. I tresjiktet er furu også mer vanlig, sammen med gran. Innslag av eik forekommer i boreonemoral sone. Utenfor granas utbredelsesområde, inngår oftest furu- og/eller bjørk i tresjiktet, opp mot fjellet ren bjørkeskog.

Fuktmarsktypen kjennetegnes ved forekomst av middels kalkkrevende fuktmarskarter. På frisk mark med tilførsel av litt kalkrikt grunnvann med kildevannsegenskaper utvikles frodige og produktive skoger. Her inngår store bregner sammen med noe kalkkrevende høystauder, som skogburkne *Athyrium filix-femina*, fjellburkne *Athyrium distentifolium* i høyereliggende strøk og smørtelg *Oreopteris limbosperma* i oseaniske strøk. Tresjiktet varierer fra relativt åpne til skyggefulle skogbestand. Også tørkeutsatt fuktskog inngår. Den opptrer først og fremst på grunn jord over skrånende berg i områder med fuktig klima. Her gir stadig tilførsel av sigevann et fuktmarskpreg på vegetasjonen. Samtidig er typen utsatt for uttørking i perioder med langvarig tørke fordi den ofte forekommer på grunt jordsmonn.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, UF_abcd, VM_0abc

Identifisering

Enheten forekommer i alle terrengposisjoner, men mer frekvent i flate, jevnt hellende eller konkave terrengposisjoner enn i opplendte, mer grunnlendte partier. Bærlyngtypen finnes særlig på rygger og

svakt konvekse terrengformer. Fuktmarkstypen forekommer gjerne i forsenkninger og slake lier, særlig i skyggefulle nordhellinger, i mindre grad begrenset til tydelige forsenkninger i oseaniske områder. Storbregnedominans gir smaragdgrønn eller oftest mørk grønn farge. Glenner har ofte med grønn til grønn-brunlig farge i fargefoto. Dominerende treslag og tresjiktstetthet er styrende for gjenkjenning i flyfoto, tekstur varierende. Fargen er mørkt grønn i granskog, lys grønn i løvskog, grønn-grå i furuskog. Tekstur og farge er ofte konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i hele landet under skoggrensa, fra boreonemoral til nordboreal sone og fra sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TB04-M020-01, TB04-M020-03 og TB04-M020-05 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter i T4-E-2, og basistrinn LM-KA_f i T4-E-3 i NiN 2.

Kilder

Bakkestuen, V., Aarrestad, P. A., Stabbetorp, O. E., Erikstad, L. og Eilertsen, O. (2010). Vegetation composition, gradients and environment relationships of birch forest in six reference areas in Norway. – Sommerfeltia, 33, 1-226.

Kielland-Lund, J. (1981). Die Waldgesellschaften SO-Norwegens. – Phytocoenologia, 9, 53-250.

Økland, R. H. og Eilertsen, O. (1993). Vegetation-environment relationships of boreal coniferous forests in the Solhomfjell area, Gjerstad, S Norway. – Sommerfeltia, 16, 1-254.

Økland, T. (1996). Vegetation-environment relationships of boreal spruce forests in ten monitoring reference areas in Norway. – Sommerfeltia, 22, 1-349.

Økland, T., Halvorsen, R., Lange, H., Nordbakken, J.-F. og Clarke, N. (2023). Climate change drives substantial decline of understorey species richness and abundance in Norway spruce forests during 32 years of vegetation monitoring. – Journal of Vegetation Science 34: e13191.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TB01-M005-02,05,14,17(LM_UE_cd)

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Agrostis canina</i>	hundekvein	s-(VM_b a)
<i>Alnus incana</i>	gråor	v;s+(KA_d c)
<i>Anemone nemorosa</i>	hvitveis	v;s+(KA_d c);s+(UF_d e)
<i>Anemone nemorosa</i>	hvitveis	v*
<i>Athyrium distentifolium</i>	fjellburkne	m;v;(NB)
<i>Athyrium filix-femina</i>	skogburkne	m*;v*
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	v*;s-(UF_d e)
<i>Betula pendula</i>	hengebjørk	v;s+(KA_d c);s-(UF_d e)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Betula pubescens	bjørk	v;s-(KA_f g)
Bistorta vivipara	harerug	
Blechnum spicant	bjørnekam	(02-03)
Calamagrostis arundinacea	snerprørkvein	v;s-(KA_d c)
Calamagrostis phragmitoides	skogrørkvein	v;s+(KA_d c)
Calluna vulgaris	røsslyng	v;s*(UF_c b)
Campanula latifolia	storklokke	s+(KA_f e)
Cardamine bulbifera	tannrot	s*(KA_f e);(BN;SB)
Carex digitata	fingerstarr	v*;s++(KA_f e)
Carex flava	gulstarr	s*(KA_f e);s-(VM_b a)
Carex panicea	kornstarr	v
Chamaepericlymenum suecicum	skrubbær	v;(01-03)
Chimaphila umbellata	bittergrønn	(Ø)
Chrysosplenium alternifolium	maigull	v;s+(KA_f e)
Cirsium heterophyllum	hvitblattistel	v;s*(KA_f e)
Convallaria majalis	liljekonvall	v;s*(KA_d c);s+(UF_c b)
Corydalis pumila	fingerlerkespore	(Ø)
Corylus avellana	hassel	v;s*(KA_d c);s-(UF_d e)
Crepis paludosa	sumphaukeskjegg	s*(KA_f e);s-(VM_b a)
Dactylorhiza maculata ssp. fuchsii	skogmarihand	s*(KA_f e)
Diphasiastrum complanatum	viftejamne	
Drymochloa sylvatica	skogsvingel	s*(KA_d c);(BN;SB)
Dryopteris expansa	sauetelg	v;s-(KA_d c);s+(UF_b c)
Dryopteris filix-mas	ormetelg	v;s-(KA_d c);s+(UF_b c)
Equisetum pratense	engsnelle	
Equisetum sylvaticum	skogsnelle	v
Ficaria verna	vårkål	s*(KA_f e)
Filipendula ulmaria	mjødurt	s+(KA_f e)
Fragaria vesca	markjordbær	s*(KA_d c)
Fragaria vesca	markjordbær	v;s*(KA_d c)
Frangula alnus	trollhegg	
Galium boreale	hvitmaure	s+(KA_f e);
Galium uliginosum	sumpmaure	s*(KA_f e)
Geranium sylvaticum	skogstorkenebb	s*(KA_d c)
Geum rivale	enghumleblom	s*(KA_f e)
Goodyera repens	knerot	
Gymnocarpium dryopteris	fugletelg	v;s++(KA_d c);s++(UF_d e)
Hepatica nobilis	blåveis	s*(KA_f e);s*(UF_c d));(Ø,M)
Hieracium murorum agg.	skogsvever	v;s++(KA_d c);s-(UF_b c)
Hypericum montanum	bergperikum	(A,V)
Hypericum pulchrum	fagerperikum	(A,V)
Lathraea squamaria	skjellrot	
Lathyrus linifolius	knollerteknapp	v;s*(KA_d c);s-(UF_c b)
Linnaea borealis	linnaea	v;s-(UF_d e)
Lonicera periclymenum	vivendel	v;(Ø;A;V)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Luzula pilosa	hårfrytle	v*;s-(KA_d c);s+(UF_d e)
Luzula sylvatica	storfrytle	s+(UF_b c);(O2-O3)
Lycopodium annotinum	stri kråkefot	v;s+(KA_f g)
Lysimachia europaea	skogstjerne	v*;s+(KA_f g);s++(UF_b c)
Maianthemum bifolium	maiblom	v*;s-(KA_f g);s++(UF_b c)
Melampyrum sylvaticum	småmarimjelle	v;s+(KA_d c);s-(UF_d e)
Mercurialis perennis	skogbingel	
Milium effusum	myskegras	s*(KA_d c)
Molinia caerulea	blåtopp	m;v
Moneses uniflora	olavsstake	s*(KA_d c);s-(UF_b c)
Oreopteris limbosperma	smørtelg	mO3-O2
Orthilia secunda	nikkevintergrønn	v;s-(KA_d c);s-(UF_d e)
Oxalis acetosella	gjøkesyre	v;s+(KA_d c);s+(UF_d e)
Phegopteris connectilis	hengeving	v;s+(KA_d c);s+(UF_b c)
Picea abies	gran	v*;s-(UF_d e)
Pinus sylvestris	furu	v
Platanthera bifolia	nattfiol	s-(KA_f e)
Platanthera montana	grov nattfiol	s*(KA_f e)
Populus tremula	osp	v;s-(KA_d c);s-(UF_d e)
Potentilla erecta	tepperot	v;s-(KA_d c);s-(UF_d e)
Primula vulgaris	kusymre	s*(KA_d c);(S;V)
Prunella vulgaris	blåkoll	v
Pteridium aquilinum	einstape	v;s-(KA_d c);s-(UF_d e)
Pyrola chlorantha	furuvintergrønn	
Pyrola minor	perlevintergrønn	s+(KA_f e)
Ranunculus repens	krypsoleie	s+(KA_f e)
Rubus saxatilis	teiebær	v;s*(KA_d c)
Rumex acetosa	engsyre	s+(KA_d c);s+(UF_b c)
Salix caprea	selje	v;s+(KA_d c);s-(UF_b c)
Silene dioica	rød jonsokblom	s*(KA_d c)
Solidago virgaurea	gullris	v;s-(KA_d c);s-(UF_d e)
Sorbus aucuparia	rogn	v*;s+(KA_d c);s+(UF_d e)
Stellaria nemorum	skogstjerneblom	s*(KA_d c)
Succisa pratensis	blåknapp	v;s+(UF_c b)
Taxus baccata	barlind	
Tussilago farfara	hestehov	s+(KA_f e)
Vaccinium myrtillus	blåbær	m*;v*;s+(UF_d e)
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	v*;s+(KA_f g)
Valeriana sambucifolia	vendelrot	s*(KA_f e)
Veronica chamaedrys	tveskjeggveronika	s*(KA_f e)
Veronica officinalis	legeveronika	v;s*(KA_d c);s-(UF_d e)
Vicia sylvatica	skogvikke	s*(KA_e d);s*(UF_d e)
Viola palustris	myrfiol	s+(KA_d c)
Viola riviniana	skogfiol	v;s*(KA_d c);s-(UF_b c)
Barbilophozia barbata	skogskjeggrose	v;s-(KA_d c);s+(UF_d e)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Barbilophozia lycopodioides	gåsefotskjeggmose	v;s+(UF_d e)
Blepharostoma trichophyllum	piggtrådmose	v;s-(KA_d c);s+(UF_b c)
Calliergonella cuspidata	sumpbroddmose	s*(KA_f e);s+(VM_b a)
Calypogeia azurea	blåflak	t*
Calypogeia integristipula	skogflak	v;s*(KA_f g);s+(UF_b c)
Calypogeia muelleriana	sumpfak	v
Campylium stellatum	myrstjernemose	s*(KA_f e);s*(VM_b a)
Dicranum fuscescens	bergsigd	v;s+(UF_c b)
Dicranum majus	blanksigd	v;s++(UF_d e)
Dicranum polysetum	krussigd	v;s++(UF_c b)
Dicranum scoparium	ribbesigd	v;s+(KA_f g)
Hylocomiadelphus triquetrus	storkransmose	v;s+(KA_d c);s-(UF_d e)
Hylocomiastrum umbratum	skyggehusmose	v;s+(KA_f g);s*(UF_b c)
Hylocomium splendens	etasjemose	m*;v*;s-(UF_d e)
Lophocolea heterophylla	stubbleblonde	v*;s-(KA_d c);s+(UF_b c)
Lophozia obtusa	buttflik	v;s+(KA_f g);s-(UF_b c)
Mnium hornum	kysttornemose	
Plagiochila asplenioides	praktinnemose	s*(UF_d e)
Plagiomnium affine	skogfagermose	v;s*(KA_d c);s-(UF_b c)
Plagiothecium denticulatum	flakjamnemose	v;s-(KA_d c);s+(UF_b c)
Plagiothecium laetum	glansjamnemose	v;s++(KA_f g);s++(UF_b c)
Plagiothecium undulatum	kystjamnemose	(O1-O3)
Pleurozium schreberi	furumose	v*;s-(KA_f g)
Polytrichum juniperinum	einerbjørnemose	v;s-(KA_d c);s+(UF_c b)
Ptilidium ciliare	bakkefrynse	v;s-(UF_c b);s-(UF_d e)
Ptilium crista-castrensis	fjærmose	v;s+(UF_d e)
Rhodobryum roseum	rosettmose	s*(KA_d c);s*(UF_c b)
Rhytidiadelphus loreus	kystkransmose	v;s-(UF_b c);(O1-O3)
Rhytidiadelphus subpinnatus	fjærkransmose	s-(KA_d c)
Sciuro-hypnum reflexum	sprikelundmose	v;s+(KA_d c);s+(UF_b c)
Sciuro-hypnum starkei	strølundmose	v;s-(KA_d c);s+(UF_b c)
Sphagnum capillifolium	furutorvmose	
Sphagnum quinquetarium	lyngtorvmose	v
Tritomaria quinqueidentata	storkhoggtann	v
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v;s*(UF_c b)
Cladonia furcata	gaffellav	v;s-(UF_c b)
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v;s*(UF_c b)

TB01-M020-03 Frisk kalkskog og kalk-bærlyngskog

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TB01-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter frisk til middels tørkeutsatt og kalkrik skogsmark med forekomst av klart kalkkrevende arter. Den omfatter også frisk og kalkrik skogsmark med kildevannspåvirkning.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består oftest av forholdsvis skyggefulle skoger dominert av urter og gress, på frisk til middels tørkeutsatt (LM-UF_abcd) og temmelig til ekstremt kalkrik skogsmark (LM-KA_ghi). Den inkluderer også fuktmarksutforminger (LM-VM_bc) der også tilførsel av vann med kildevannsegenskaper inngår. Den forekommer under ulike eksposisjons- og helningsforhold. Særlig tørre utforminger kan opptre på mer eller mindre grunnlendt mark, som gir vegetasjonen bedre kontakt med mineraljord. Jordsmonnet kjennetegnes av et brunjordsprofil.

Kartleggingsenheten kan være temmelig artsrik, ofte mer gress- og urterik enn lyngdominert, men innslag av blåbær *Vaccinium myrtillus*, og mer spredt tyttebær *Vaccinium vitis-idaea* forekommer også. Den skilles fra mer kalkfattige typer ved forekomst av kalklågurtindikatorer. Blåveis *Hepatica nobilis* har optimum i denne skogtypen, og har gjerne rike forekomster innenfor artens utbredelsesområde, mens den opptre mye mer spredt i TB1-M020-02 Lågurt-bærlyng-lågurtskog. Ellers er det innslag av sterkt kalkkrevende planter, men enkelte av disse er sjeldne og kan opptre sparsomt. Best karakteriseres enheten av en rekke kalkkrevende barskogs-sopper.

I kildevannspåvirket fuktmark dominerer høyvokste urter (høystauder) og gress, blant annet tyrihjelms *Aconitum septentrionale*, turt *Cicerbita alpina*, hvitbladtistel *Cirsium heterophyllum* og hvitsoleie *Ranunculus platanifolius*. Den stabile tilførselen av friskt, oksygenrikt sigevann med vannbevegelse parallelt med markoverflata gir god næringstilgang til marka i høystaudeskogene, som derfor er frodige og produktive skoger. De opptre gjerne som smale belter i søkk og langs bekkesig, men kan også være arealdekkende over større flater, typisk i lisdeler. Fuktmarksutforminger kan også forekomme på grunnlendt mark, ofte over skrånende berg med stadig tilførsel av kalkrikt sigevann. Her opptre tørkeutsatt fuktskog med arter som er tilpasset et vekselfuktig miljø med en kombinasjon av fuktig mark og periodevis uttørking.

Kartleggingsenheten kan være sterkt mosedominert, gjerne med etasjemose *Hylocomium splendens*, blanksigd *Dicranum majus* og andre store skogsmoser sammen med kalkkrevende arter. Lavarter forekommer mer spredt, men med økende mengde i den mest tørkeutsatte delen. På god bonitet kan tett tresjikt som slipper lite lys ned til bakken begrense undervegetasjonen, slik at skogbunnen dels kan bli dekket av mye barnåler eller løvstrø. Gran er vanlig i tresjiktet med innslag av løvtrær, også edelløvtrær som ask *Fraxinus excelsior* og alm *Ulmus glabra* innenfor deres utbredelsesområde. Bjørkeskog dominerer store arealer i nordboreal sone og landsdeler utenfor granas utbredelsesområde. Der kan også furu være dominant.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, UF_abcd, VM_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten opptrer under ulike eksposisjons- og helningsforhold. Bærlingtypen finnes særlig på rygger og svakt konvekse terrengformer. Fuktmarkstypen er utbredt i forsenkninger eller slake partier, særlig i skyggefulle nordhellinger. Jo mer oseanisk klima, desto mindre fuktmarkstypen begrenset til tydelige forsenkninger. Granskog gir mørk grønn farge som lysner med økende andel løvtrær. Grønnfargen er lysere i glenner. Farge er ofte smaragdgrønn eller oftest mørkt grønn ved høyt innslag av høystauder i feltsjiktet. Farge i flyfoto varierer med dominerende treslag og tresjiktstetthet. Tekstur er ofte varierende, men tekstur og farge er ofte konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i hele landet under skoggrensa på klart kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboene TB04-M020-02 og TB04-M020-06 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter i T4-E-3, unntatt basistrinn LM-KA_f i NiN 2.

Kilder

Bjørndalen, J.E. 1981. Classification of basiphilous pine forests in Telemark, SE Norway: a numerical approach. – Nordic Journal of Botany 1: 665-670.
Bjørndalen, J.E. 1980. Phytosociological Studies of Basiphilous Pine Forests in Greenland, Telemark, SE Norway. – Norwegian Journal of Botany 27: 139-161.
Bjørndalen, J.E. 1985. Some synchorological aspects of basiphilous pine forests in Fennoscandia. – Vegetatio 59: 211-224.
Bjørndalen, J.E. og Brandrud, T.E. 1989. Verneverdige kalkfuruskoger. Landsplan for verneverdige kalkfuruskoger og beslektede skogstyper i Norge. – Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
Brandrud, T.E. og Bendiksen, E. 2018. Fagrunnlag for kalkbarskog. – NINA Rapport 1513: 1-89.
Kielland-Lund, J. (1981). Die Waldgesellschaften SO-Norwegens. – Phytocoenologia, 9, 53-250.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TB01-M005-03,06,15,18(LM_UE_cd)

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Acer platanoides	spisslønn	v;s+(KA_g f);s-(UF_d e)
Aconitum septentrionale	tyrihjel	m;v;s+(KA_g h)
Actaea spicata	trollbær	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
Agrostis canina	hundekvein	s-(KA_g f);s-(VM_b a)
Ajuga pyramidalis	jonsokkoll	v;s+(KA_g f);s-(UF_b c)
Alchemilla glabra	glattmarikåpe	s+(KA_f e)
Alchemilla glomerulans	kildemarikåpe	s-(KA_g f);(MB-NB)
Allium ursinum	ramsløk	s*(KA_g f)
Alnus incana	gråor	v

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Anemone nemorosa	hvitveis	v;s-(UF_d e)
Angelica sylvestris	sløke	s-(KA_g f)
Anthriscus sylvestris	hundekjeks	v
Athyrium filix-femina	skogburkne	m;v*
Avenella flexuosa	smyle	v;s-(UF_d e)
Bartsia alpina	svarttopp	s-(KA_g f);(NB)
Berberis vulgaris	berberis	s*(KA_g f)
Betula pendula	hengebjørk	v;s-(KA_g f);s-(UF_d e)
Betula pubescens	bjørk	m
Bistorta vivipara	harerug	
Brachypodium sylvaticum	lundgrønnaks	s+(KA_g f);(BN)
Briza media	hjertergras	v;s*(KA_h g)
Bromopsis benekenii	skogfaks	s*(KA_g f)
Bromopsis ramosa	bergfaks	(V)
Calamagrostis arundinacea	snerprørkvein	v
Calamagrostis chalybaea	nordlandsrørkvein	(M;N)
Calamagrostis epigejos	bergrørkvein	s*(KA_g f)
Calluna vulgaris	røsslyng	v;s*(UF_c b)
Campanula latifolia	storklokke	v;s-(KA_g f)
Campanula persicifolia	fagerklokke	s-(KA_g f)
Campanula rotundifolia	blåklokke	v;s+(KA_g f);s-(UF_c b)
Campanula trachelium	nesleklokke	v;s*(KA_g f);s+(UF_b c)
Cardamine bulbifera	tannrot	s+(KA_g f);s-(UF_b c);(BN;SB)
Cardamine flexuosa	skogkarse	s*(UF_b c);(BN-MB)
Cardamine impatiens	lundkarse	s-(KA_g f);(BN)
Carex atrata	svartstarr	s-(KA_g f);(NB)
Carex capillaris	hårstarr	s+(KA_h g);s-(UF_c b)
Carex digitata	fingerstarr	v*;s-(KA_g f)
Carex flacca	blåstarr	s+(KA_h g);s-(UF_c b)
Carex flava	gulstarr	s+(KA_h g);s-(VM_b a)
Carex panicea	kornstarr	v
Carex sylvatica	skogstarr	s*(KA_g f);s-(UF_b c);(BN)
Cephalanthera longifolia	hvit skogfrue	(A,V)
Cephalanthera rubra	rød skogfrue	(Ø)
Chamerion angustifolium	geitrams	v
Chimaphila umbellata	bittergrønn	(Ø)
Chrysosplenium alternifolium	maigull	v;s-(KA_g f)
Cicerbita alpina	turt	s+(KA_g f)
Cinna latifolia	huldregas	(Ø)
Circaea xintermedia	mellomtrollurt	s+(KA_g f)
Circaea lutetiana	stortrollurt	s*(KA_g f)
Cirsium heterophyllum	hvitbladtistel	v;s-(KA_g f)
Clinopodium vulgare	kransmynte	s*(KA_g f)
Convallaria majalis	liljekonvall	v*;s-(KA_g f);s++(UF_c b)
Corydalis intermedia	lerkespore	s*(KA_g f);s-(UF_b c)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Corydalis pumila	fingerlerkespore	(Ø)
Corylus avellana	hassel	v;s-(KA_g f);s-(UF_d e)
Cotoneaster niger	svartmispel	s*(KA_g f)
Cotoneaster scandinavicus	dvergmispel	s*(KA_g f)
Crepis paludosa	sumphaukeskjegg	s+(KA_h g);s-(VM_b a)
Cystopteris montana	fjell-lok	s*(KA_h g);(NB)
Cystopteris sudetica	sudetlok	(Ø)
Dactylorhiza maculata ssp. fuchsii	skogmarihand	s-(KA_g f)
Dactylorhiza viridis	grønnkurle	s*(KA_g f)
Daphne mezereum	tysbast	s*(KA_g f)
Diplazium sibiricum	russeburkne	(Ø)
Drymochloa sylvatica	skogsvingel	s*(KA_d c);(BN,SB)
Dryopteris expansa	sauetelg	s+(UF_b c)
Dryopteris filix-mas	ormetelg	v
Elymus caninus	hundekveke	s*(KA_g f)
Elymus mutabilis	finnmarkskveke	(N)
Epilobium lactiflorum	hvitmjølke	(NB)
Epipactis atrorubens	rødflangre	s*(KA_g f)
Epipactis helleborine	breiflangre	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
Equisetum pratense	engsnelle	
Ficaria verna	vårkål	s-(KA_g f)
Filipendula ulmaria	mjødurt	s-(KA_g f);
Fragaria vesca	markjordbær	v
Frangula alnus	trollhegg	
Fraxinus excelsior	ask	v;s+(KA_g f);s-(UF_b c)
Galium boreale	hvitmaure	s+(KA_g f)
Galium odoratum	myske	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
Galium triflorum	myskemaure	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
Galium uliginosum	sumpmaure	s-(KA_g f)
Geranium sanguineum	blodstorkenebb	s*(KA_h g);s*(UF_c b)
Geranium sylvaticum	skogstorkenebb	v;s-(KA_g f);s+(UF_d e)
Geum rivale	enghumleblom	v;s-(KA_g f)
Geum urbanum	kratthumleblom	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
Goodyera repens	knerot	
Gymnadenia conopsea	brudespore	s*(KA_g f)
Gymnocarpium dryopteris	fugletelg	v;s-(UF_d e)
Gymnocarpium robertianum	kalktelg	s*(KA_g f);(N)
Hedlundia hybrida	rognasal	v;s+(KA_g f);s-(UF_d e)
Hedlundia meinichii	fagerrogn	s*(KA_g f);(BN)
Hepatica nobilis	blåveis	v;s++(KA_g f);s-(UF_d e);(Ø,M)
Hieracium murorum agg.	skogsvever	v*;s-(KA_g f)
Hypericum hirsutum	lodneperikum	s*(KA_g f);s-(UF_d e)
Hypericum montanum	bergperikum	(A,V)
Hypericum pulchrum	fagerperikum	(A,V)
Hypochaeris maculata	flekkgrisøre	s*(KA_g f)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Juniperus communis</i>	einer	v;s-(KA_g f);s+(UF_c b)
<i>Laserpitium latifolium</i>	hvitrot	s*(KA_g f);(Ø)
<i>Lathraea squamaria</i>	skjellrot	s-(KA_g f)
<i>Lathyrus linifolius</i>	knollerteknapp	v;s-(UF_c b)
<i>Lathyrus niger</i>	svarterteknapp	s*(KA_g f)
<i>Lathyrus vernus</i>	vårerteknapp	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
<i>Linnaea borealis</i>	linnea	v;s-(UF_d e)
<i>Linum catharticum</i>	vill-lin	s*(KA_g f);s-(UF_c d)
<i>Lonicera periclymenum</i>	vivendel	(A,V)
<i>Lonicera xylosteum</i>	leddved	s*(KA_g f)
<i>Luzula pilosa</i>	hårfrytle	v;s-(UF_d e)
<i>Luzula sylvatica</i>	storfrytle	(V)
<i>Lysimachia europaea</i>	skogstjerne	v;s-(UF_b c)
<i>Maianthemum bifolium</i>	maiblom	v;s+(UF_b c)
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	småmarimjelle	v;s-(KA_g f);s-(UF_d e)
<i>Melica nutans</i>	hengeaks	v*;s++(KA_g f);s-(UF_d e)
<i>Mercurialis perennis</i>	skogbingel	
<i>Milium effusum</i>	myskegras	s+(KA_g f)
<i>Moehringia trinervia</i>	maurarve	s-(KA_g f)
<i>Molinia caerulea</i>	blåtopp	m;v
<i>Moneses uniflora</i>	olavsstake	s-(KA_g f);s-(UF_b c)
<i>Monotropa hypopitys</i> ssp. <i>hypophegea</i>	snau vaniljerot	s*(KA_g f);s*(UF_c b)
<i>Myosotis decumbens</i>	fjellforglemmegei	(NB)
<i>Neottia nidus-avis</i>	fuglereir	s*(KA_g f)
<i>Neottia ovata</i>	stortveblad	s*(KA_h g)
<i>Ophrys insectifera</i>	flueblom	s*(KA_g f)
<i>Orchis mascula</i>	vårmarihand	s*(KA_g f);s*(UF_b c)
<i>Origanum vulgare</i>	bergmynte	s*(KA_g f)
<i>Orthilia secunda</i>	nikkevintergrønn	v;s-(UF_d e)
<i>Oxalis acetosella</i>	gjøkesyre	v;s+(UF_d e)
<i>Paris quadrifolia</i>	firblad	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
<i>Paris quadrifolia</i>	firblad	v;s+(KA_g f)
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	s+(KA_h g)
<i>Phegopteris connectilis</i>	hengeving	v;s-(UF_b c)
<i>Phyllodoce caerulea</i>	blålyng	(NB)
<i>Phyteuma spicatum</i>	vadderot	(Te)
<i>Picea abies</i>	gran	v*;s-(UF_d e)
<i>Pinus sylvestris</i>	furu	v
<i>Plantago media</i>	dunkjempe	s*(KA_g f)
<i>Platanthera montana</i>	grov nattfiol	s-(KA_g f)
<i>Poa nemoralis</i>	lundrapp	v;s-(KA_g f)
<i>Polemonium acutiflorum</i>	lappflokk	(N)
<i>Polemonium caeruleum</i>	fjellflokk	s-(KA_g f);(MB-NB)
<i>Polygala vulgaris</i>	storblåfjær	s*(KA_g f)
<i>Polygonatum odoratum</i>	kantkonvall	s*(UF_c b)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Polygonatum verticillatum	kranskonvall	s+(KA_g f);s+(UF_b c)
Polystichum aculeatum	falkbregne	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
Polystichum braunii	junkerbregne	s*(KA_g f)
Polystichum lonchitis	taggbregne	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
Populus tremula	osp	v;s-(UF_c b)
Potentilla crantzii	flekkmure	s*(KA_g f)
Potentilla erecta	tepperot	v
Primula veris	marianøkleblom	s*(KA_g f)
Primula vulgaris	kusymre	s-(KA_g f);(S;V)
Prunella vulgaris	blåkoll	v
Prunus avium	morell	(BN)
Pteridium aquilinum	einstape	v
Pyrola chlorantha	furuvintergrønn	
Pyrola minor	perlevintergrønn	
Pyrola rotundifolia	sturvintergrønn	v;s-(KA_g f)
Ranunculus platanifolius	hvitsoleie	v;s-(KA_g f)
Ranunculus repens	krypsoleie	s-(KA_g f)
Ribes alpinum	alperips	s*(KA_g f)
Rosa majalis	kanelrose	v;s*(KA_g f);s+(UF_c b)
Rubus idaeus	bringebær	v;s-(KA_g f)
Rubus saxatilis	teiebær	v*;s+(KA_g f);s-(UF_d e)
Rumex acetosa	engsyre	s-(KA_g f)
Salix caprea	selje	v
Salix myrsinifolia	sturvier	v
Sanicula europaea	sanikkel	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
Saussurea alpina	fjelltistel	s-(KA_g f)
Schedonorus giganteus	kjempesvingel	(BN)
Scrophularia nodosa	brunrot	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
Silene dioica	rød jonsokblom	v*;s-(KA_g f)
Solidago virgaurea	gullris	v;s-(KA_g f);s-(UF_d e)
Sorbus aucuparia	rogn	v
Stachys sylvatica	skogsvinerot	s+(KA_g f)
Stellaria nemorum	skogstjerneblom	v*;s-(KA_g f)
Succisa pratensis	blåknapp	v;s+(UF_c b)
Taxus baccata	barlind	
Tilia cordata	lind	v;s+(KA_g f);s+(UF_d e)
Trollius europaeus	ballblom	v;(SB-NB)
Tussilago farfara	hestehov	s-(KA_g f)
Ulmus glabra	alm	v;s++(KA_g f);s+(UF_b c)
Urtica dioica ssp. sondenii	linesle	(NB)
Vaccinium myrtillus	blåbær	v
Vaccinium myrtillus	blåbær	v;s-(UF_d e)
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	v
Valeriana sambucifolia	vendelrot	s+(KA_g f)
Veronica chamaedrys	tveskjeggveronika	v;s-(KA_g f);s-(UF_b c)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Veronica officinalis	legeveronika	v;s-(KA_g f);s-(UF_c b)
Viburnum opulus	korsved	(BN-SB)
Vicia sepium	gjerdevikke	v;s+(KA_g f);s-(UF_b c)
Vicia sylvatica	skogvikke	s-(KA_g f);s*(UF_d e)
Viola biflora	fjellfiol	s+(KA_g f)
Viola collina	bakkefiol	s*(KA_g f)
Viola mirabilis	krattfiol	s*(KA_g f);s-(UF_b c)
Viola riviniana	skogfiol	v*;s+(KA_g f);s-(UF_b c)
Viola selkirkii	dalfiol	(Ø,M)
Abietinella abietina	granmose	s*(KA_g f)
Barbilophozia barbata	skogskjeggmosse	v;s-(UF_b c)
Barbilophozia lycopodioides	gåsefotskjeggmosse	v;s-(UF_b c)
Brachythecium salebrosum	lilundmose	v
Calliergonella cuspidata	sumpbroddmose	s-(KA_f e);s+(VM_b a)
Campylium stellatum	myrstjernemose	s+(KA_g f);s*(VM_b a)
Cirriphyllum piliferum	lundveikmose	v;s-(KA_g f);s+(UF_b c)
Ctenidium molluscum	kammose	s*(KA_g f)
Dicranum fuscescens	bergsigd	s-(UF_c b)
Dicranum majus	blanksigd	v
Dicranum polysetum	krussigd	s*(UF_c b)
Dicranum scoparium	ribbesigd	v;s+(UF_c b)
Eurhynchium angustirete	hasselmoldmose	v;s*(KA_g f);s+(UF_b c)
Fissidens adianthoides	saglommemose	v
Hylocomiadelphus triquetrus	storkransmose	v;s-(KA_g f);s-(UF_d e)
Hylocomium splendens	etasjemose	v*;s-(UF_d e)
Plagiochila asplenioides	prakthinnemose	s*(UF_d e)
Plagiomnium affine	skogfagermose	v
Pleurozium schreberi	furumose	v
Ptilium crista-castrensis	fjærmose	v;s-(UF_d e)
Rhodobryum roseum	rosettmose	v;s-(KA_g f)
Rhytidiadelphus subpinnatus	fjærkransmose	v*
Sanionia uncinata	klobleikmose	v;s-(KA_g f);s-(UF_d e)
Sciuro-hypnum reflexum	sprikelundmose	v
Sphagnum quinquefarium	lyngtorvmose	v
Tortella tortuosa	putevrimose	s*(KA_h g);s*(UF_c b)
Tritomaria quinquedentata	storkhoggtann	v
Cladonia furcata	gaffellav	v;s+(UF_c b)
Clitopaxillus alexandri	sørlig pluggtraktsopp	s*(KA_g f)
Cortinarius cupreorufus	kopperrød slørsopp	s*(KA_g f)
Gomphus clavatus	fiolgubbe	s*(KA_g f)

TB01-M020-04 Lyng- og lavskog

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TB01-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter litt til ekstremt tørkeutsatt og kalkfattig lyngdominert skogsmark. I tillegg inngår tørkeutsatt fuktskog.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten er en relativt åpen, lyngdominert skogtype som forekommer på kalkfattig og litt til ekstremt tørkeutsatt mark. Den inkluderer også tørkeutsatte fuktmarksutforminger (LM-VM_bc) som er mest vanlig i oseanisk klima. Den er derfor dominert av nokså tørketolerante og lite næringskrevende arter med innslag av fuktmarksarter i fuktmarkstypen. I bunnsjiktet inngår både moser og lav med økende mengde av lav i de tørreste utformingene. Jordprofilen er gjerne et podsolprofil, som mangler eller er svakt utviklet på mark med tynt jordsmonn. Den kan opptre på tynt jordsmonn over berg eller dekke store arealer på elve- og breelvavsetninger ("furumoer") eller flate morenevsetninger i kontinentale strøk.

Kartleggingsenheten er oftest nokså artsfattig. I feltsjiktet er røsslyng *Calluna vulgaris* viktig, sammen med en del andre nøysomme og tørketolerante arter, blant annet krekling *Empetrum nigrum* og tyttebær *Vaccinium vitis-idaea*. Blåbær *Vaccinium myrtillus* kan forekomme, men mangler i de tørreste utformingene. Det samme gjelder smyle *Avenella flexuosa*. Bunnsjiktet er dominert av reinlaver særlig i de mest kontinentale strøkene, mens andelen moser øker mot mer oseaniske strøk. Furumose *Pleurozium schreberi* er en vanlig art som kan dominere på veldrenert mark. Heigråmose *Racomitrium lanuginosum* er viktig i oseaniske strøk. Kvitkrull *Cladonia stellaris*, lys reinlav *Cladonia arbuscula* og grå reinlav *Cladonia rangiferina* er de viktigste lavartene i bunnsjiktet som øker i mengde mot kontinentale strøk.

Den tørkeutsatt fuktskogstypen som også inngår i kartleggingsenheten opptrer gjerne på grunn jord over skrånende berg i områder med fuktig klima. Her er den utsatt for uttørking i perioder med langvarig tørke samtidig som stadig tilførsel av litt kalkrikt sigevann gir typen et fuktmarkspreg. Fuktskogen karakteriseres derfor av lite næringskrevende arter fra lav- og lyngskog sammen med innslag av fuktmarksarter. Røsslyng *Calluna vulgaris* er en typisk art, og blokkebær *Vaccinium uliginosum* og krekling *Empetrum nigrum* kan også inngå. I feltsjiktet er blåtopp *Molinia caerulea* typisk. I bunnsjiktet inngår flere torvmoser, blant annet grantorvmose *Sphagnum girgensohnii*, lyngtorvmose *Sphagnum quinquefarium* og furutorvmose *Sphagnum capillifolium*.

Furu *Pinus sylvestris* er det dominerende treslaget i kartleggingsenheten i mesteparten av landet, men innslag av gran *Picea abies* kan forekomme svært spredt. I boreonemoral sone, særlig på Sørlandet, kan også eik *Quercus robur* være et viktig innslag. Opp mot fjellet er kartleggingsenheten oftest ren bjørkeskog *Betula pubescens*.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, UF_efgh, VM_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten opptrer under ulike eksposisjons- og helningsforhold, men særlig på veldrenerte flater, rygger og toppområder. Fuktmarkstypen forekommer gjerne i hellende terreng over skråberg

[Til innhold](#)

Fargen varierer avhengig av dominerende treslag og tresjiktstetthet. Furudominans i tresjiktet gir olivengrønn farge, oftest med brun til mørkere grønnbrun farge i glenner, mens bjørkedominans er reinere grønn. Ved høyere innslag av heigråmose (i seksjonene O2-O3) eller lyse lavarter får kartleggingsenheten en mer grålig farge. Lavtypen er vanligere i kontinentale deler av landet. Fargen her er ofte en mosaikk mellom gråhvitt (lavdominans) og grønt (tre- og eventuelt busksjikt). Innslag av lyng gir mørkere farge. Tekstur er ofte varierende. Tekstur og farge er ofte konsistent innen og mellom regioner gitt sammenliknbare dominansforhold i tre- og bunnsjikt.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten over hele landet fra boreonemoral til nordboreal sone, men arealandelen øker mot kontinentale strøk.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TB04-M020-01 og TB04-M020-05 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter i T4-E-4 i NiN 2.

Kilder

Kielland-Lund, J. (1981). Die Waldgesellschaften SO-Norwegens. – Phytocoenologia, 9, 53-250.
Økland, R. H. og Eilertsen, O. (1993). Vegetation-environment relationships of boreal coniferous forests in the Solhomfjell area, Gjerstad, S Norway. – Sommerfeltia, 16, 1-254.
Økland, T. (1996). Vegetation-environment relationships of boreal spruce forests in ten monitoring reference areas in Norway. – Sommerfeltia, 22, 1-349.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TB01-M005-07,10,16(LM_UE_ef)

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Arctostaphylos uva-ursi	melbær	v
Avenella flexuosa	smyle	v;s++(UF_f g)
Betula pubescens	bjørk	v;s-(KA_c d)
Calamagrostis arundinacea	snerprørkvein	v;s-(UF_e d)
Calluna vulgaris	røsslyng	m*;v*;s+(KA_c d);s+(UF_e d)
Carex pilulifera	bråtestarr	v;s-(KA_c d);s-(UF_f g)
Diphasiastrum complanatum	viftejamne	
Empetrum nigrum	krekling	v*;s-(KA_c d);s+(UF_e d)
Luzula pilosa	hårfrytle	
Melampyrum pratense	stormarimjelle	v
Monotropa hypopitys ssp. hypopitys	lodden vaniljerot	s-(UF_e d)
Picea abies	gran	v
Pinus sylvestris	furu	m*;v*;s+(UF_e d)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Vaccinium myrtillus	blåbær	v*;s-(KA_c d);s++(UF_f g)
Vaccinium uliginosum	blokkebær	v;s-(KA_c d);tg(UF_ef)
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	m*;v*
Dicranum drummondii	kjempesigd	t
Dicranum fuscescens	bergsigd	v*;s-(KA_c d)
Dicranum polysetum	krussigd	v*;s-(UF_e d)
Dicranum scoparium	ribbesigd	v
Dicranum spurium	rabbesigd	t*
Hylocomium splendens	etasjemose	v*;s++(UF_f g)
Leucobryum glaucum	blåmose	(O1-O3)
Lophozia ventricosa	grokornflik	v;s-(KA_c d)
Neoorthocaulis floerkei	lyngskjeggmoser	v;s++(KA_c d);s-(UF_e d)
Pleurozium schreberi	furumose	m*;v*
Pohlia nutans	vegnikke	v;s-(KA_c d);s-(UF_e d)
Polytrichum commune	storbjørnemose	v;s-(KA_c d)
Polytrichum juniperinum	einerbjørnemose	v;s-(UF_e d)
Polytrichum piliferum	rabbebjørnemose	v;s+(UF_g f)
Ptilidium ciliare	bakkefrynse	v;s+(KA_c d)
Ptilium crista-castrensis	fjærmose	v;s-(KA_c d)
Sphagnum capillifolium	furutorvmose	v;s+(KA_c d);s+(UF_e d)
Sphagnum quinquefarium	lyngtorvmose	v;s+(KA_c d)
Cetraria islandica	islandslav	v*;s-(KA_c d);s+(UF_e d)
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v*;s-(KA_c d);s+(UF_e d)
Cladonia bellidiflora	blomsterlav	v;s-(KA_c d);s-(UF_e d)
Cladonia cenotea	meltraktlav	v;s+(KA_c d);s-(UF_e d)
Cladonia chlorophaea	pulverbrunbeger	v*;s-(KA_c d);s+(UF_e d)
Cladonia coccifera agg.	grynrdødbeger	v;s-(KA_c d);s+(UF_e d)
Cladonia cornuta	skogsyl	v;s+(KA_c d);s+(UF_e d)
Cladonia crispata	traktlav	v;s-(KA_c d);s-(UF_e d)
Cladonia deformis	begerfausklav	v;s-(KA_c d);s+(UF_e d)
Cladonia gracilis	syllav	v;s-(KA_c d);s-(UF_e d)
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v*;s-(KA_c d);s+(UF_e d)
Cladonia squamosa	fnaslav	v;s-(KA_c d);s+(UF_e d)
Cladonia stellaris	kvitkrull	v*;s-(KA_c d);s++(UF_e d)
Cladonia sulphurina	fausklav	v;s-(KA_c d);s-(UF_e d)
Cladonia uncialis	pigglav	v;s-(KA_c d);s++(UF_e d)

TB01-M020-05 Lyng- og lav-lågurtskog

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TB01-M020-05

Kartleggingsenheten omfatter litt til ekstremt tørkeutsatt og middels kalkrik skogsmark. I tillegg inngår tørkeutsatt fuktskog.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter oftest halvåpne, lyngdominerte skoger der furu *Pinus sylvestris* gjerne dominerer i tresjiktet. Den forekommer på svakt intermediær til litt kalkrik mark (LM-KA_def), som også er litt til ekstremt tørkeutsatt (LM-UF_efgh). Den inkluderer også tørkeutsatte fuktmarksutforminger (LM-VM_bc), som er mest vanlig i oseanisk klima. Kartleggingsenheten finnes ofte på lettforvitrede bergarter som amfibolitt, larvikitt, gabbro, basalt og rombeporfyr. Den finnes derfor først og fremst på tørr mark, men skilles fra TB01-M020-04 Lyng- og lavskog ved å ha høyere kalkinnhold i marka. De mest kalkrike delene av kartleggingsenheten har et sterkere preg av urter og gress. Der jordsmonnet er dypt nok utvikles et podsolprofil, men særlig lav-typen forekommer på steder med tynt jordsmonn over berg der podsolprofil ikke er godt velutviklet. Brunjord kan utvikles i de mest kalkrike utformingene av kartleggingsenheten.

Feltsjiktet er middels artsrikt og inneholder tørketolerante planter. Lyngarter som røsslyng *Calluna vulgaris*, krekling *Empetrum nigrum*, melbær *Arctostaphylos uva-ursi* og tyttebær *Vaccinium vitis-idaea* er viktige, mens blåbær *Vaccinium myrtillus* og smyle *Avenella flexuosa* har mindre betydning sammenlignet med friskere skogtyper. I høyereliggende strøk kan arter som rypebær *Arctous alpina* og blålyng *Phyllodoce caerulea* forekomme. I tillegg inngår en del middels kalkkrevende og tørketolerante urter og gress. Furumose *Pleurozium schreberi* er viktigste moseart, og den dominerer ofte på veldrenert mark. Heigråmose *Racomitrium lanuginosum* er en viktig mengdeart i oseaniske strøk. Kvitkrull *Cladonia stellaris*, lys reinlav *Cladonia arbuscula* og grå reinlav *Cladonia rangiferina* er de viktigste artene i bunnsjiktet, særlig i den tørre lav-typen. Lav øker i mengde mot kontinentale strøk.

Den tørkeutsatt fuktskogstypen som også inngår i kartleggingsenheten opptrer gjerne på grunn jord over skrånende berg i områder med fuktig klima. Her er den utsatt for uttørking i perioder med langvarig tørke samtidig som stadig tilførsel av litt kalkrikt sigevann gir typen et fuktmarkspreg. Fuktskogen karakteriseres derfor av middels næringskrevende arter fra tørr lågurtskog sammen med innslag av fuktmarksarter. Røsslyng *Calluna vulgaris* og blokkebær *Vaccinium uliginosum* er typiske arter sammen med blåtopp *Molinia caerulea*. I bunnsjiktet inngår flere torvmoser *Sphagnum* spp. Kartleggingsenheten kan også forekomme på mer fattig berggrunn med tilførsel av middels kalkrikt sigevann, som periodevis tørker ut.

Furu *Pinus sylvestris* er dominerende treslag i mesteparten av landet, men saktevoksende gran *Picea abies* kan inngå. I boreonemoral sone, særlig på Sørlandet, kan sommerek *Quercus robur* være et viktig innslag. Opp mot fjellet er dette oftest en ren bjørkeskog.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, UF_efgh, VM_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer under ulike eksposisjons- og helningsforhold, og særlig på veldrenerte flater, rygger og toppområder. Fuktmarkstypen forekommer vanligvis i ellende terreng over skråberg. Fargen varierer avhengig av dominerende treslag og tresjiktstetthet, men ofte med lys grønn til grønn-brun farge i åpne partier. Dominans av moser og lyng gir mørkere farge. Fargen gråner med høyere innslag av lyse lav eller heigråmose. Lavtypen er vanligere i kontinentale deler av landet. Fargen her er ofte en mosaikk mellom gråhvitt (lavdominans) og grønt (tre- og eventuelt busksjikt). Innslag av lyng gir mørkere farge. Tekstur er ofte varierende og tekstur og farge er konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten over hele landet fra boreonemoral til nordboreal sone, men arealandelen øker mot kontinentale strøk.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TB04-M020-02, TB04-M020-04 og TB04-M020-06 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter i T4-E-5, og basistrinn LM-KA_f i T4-E-6 i NiN 2.

Kilder

Bjørndalen, J.E. 1981. Classification of basiphilous pine forests in Telemark, SE Norway: a numerical approach. – Nordic Journal of Botany 1: 665-670.
Bjørndalen, J.E. 1980. Phytosociological Studies of Basiphilous Pine Forests in Greenland, Telemark, SE Norway. – Norwegian Journal of Botany 27: 139-161.
Bjørndalen, J.E. 1985. Some synchorological aspects of basiphilous pine forests in Fennoscandia. – Vegetatio 59: 211-224.
Bjørndalen, J.E. og Brandrud, T.E. 1989. Verneverdige kalkfuruskoger. Landsplan for verneverdige kalkfuruskoger og beslektede skogstyper i Norge. – Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
Brandrud, T.E. og Bendiksen, E. 2018. Fagrunnlag for kalkbarskog. – NINA Rapport 1513: 1-89.
Kielland-Lund, J. (1981). Die Waldgesellschaften SO-Norwegens. – Phytocoenologia, 9, 53-250.
Kielland-Lund, J. (1981). Die Waldgesellschaften SO-Norwegens. – Phytocoenologia, 9, 53-250.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TB01-M005-08,11,17(LM_UE_ef)

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	s-(KA_d c);s-(UF_e d)
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	melbær	v;s-(UF_g f)
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	v;s++(UF_f g)
<i>Betula pubescens</i>	bjørk	v;s+(UF_f g)
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	snerprørkvein	v;s-(UF_f g)
<i>Calamagrostis epigejos</i>	bergrørkvein	s*(KA_d c)
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	v;s-(UF_e d)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Carex digitata	fingerstarr	v*;s++(KA_f e))
Chimaphila umbellata	bittergrønn	(Ø)
Convallaria majalis	liljekonvall	v;s*(KA_d c);s-(UF_f g)
Crepis tectorum	takhaukeskjegg	s*(KA_d c)
Diphasiastrum complanatum	viftejamne	
Empetrum nigrum	kekling	v;s+(UF_e d)
Festuca ovina	sauesvingel	s-(UF_e d)
Fragaria vesca	markjordbær	s*(KA_d c)
Hieracium murorum agg.	skogsvever	s*(KA_d c)
Juniperus communis	einer	v;s-(KA_d c);s-(UF_e d)
Lathyrus linifolius	knollerteknapp	s*(KA_d c)
Lotus corniculatus	tiriltunge	s*(KA_d c)
Luzula pilosa	hårfrytle	v;s-(KA_d c)
Melampyrum pratense	stormarimjelle	v
Monotropa hypopitys ssp. hypopitys	loden vaniljerot	
Picea abies	gran	v;s+(UF_f g)
Pilosella officinarum	hårsveve	s+(KA_d c)
Pinus sylvestris	furu	m*;v*;s+(UF_e d)
Polygonatum odoratum	kantkonvall	s*(KA_d c)
Polypodium vulgare	sisselrot	v
Potentilla argentea	sølvmyre	s*(KA_d c)
Pulsatilla vernalis	mogop	s*(KA_d c);S*(UF_e d)
Pyrola chlorantha	furuvintergrønn	s*(KA_d c)
Rubus saxatilis	teiebær	v;s*(KA_d c)
Rumex acetosella	småsyre	s*(KA_d c)
Salix starkeana	blåvier	s*(KA_d c)
Scleranthus perennis	flerårsknave	s*(KA_d c)
Sedum acre	bitterbergknapp	s*(KA_d c)
Sorbus aucuparia	rogn	v;s-(KA_d c)
Spergula morisonii	vårbendel	
Vaccinium myrtillus	blåbær	v;s++(UF_f g)
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	m*;v*
Dicranum drummondii	kjempesigd	
Dicranum fuscescens	bergsigd	v
Dicranum polysetum	krussigd	v*;s+(UF_e d)
Dicranum scoparium	ribbesigd	v
Dicranum spurium	rabbesigd	
Hylocomiadelphus triquetrus	storkransmose	s*(KA_d c)
Hylocomium splendens	etasjeose	v*
Leucobryum glaucum	blåmose	(O1-O3)
Pleurozium schreberi	furumose	m*;v*;s+(UF_e d)
Pohlia nutans	vegnikke	v;s-(UF_g f)
Polytrichum juniperinum	einerbjørnemose	v;s-(KA_d c);s-(UF_e d)
Polytrichum piliferum	rabbebjørnemose	v;s+(UF_g f)
Cetraria islandica	islandslav	v;s+(UF_e d)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v;s-(UF_e d)
Cladonia bellidiflora	blomsterlav	v;s-(UF_g f)
Cladonia chlorophaea	pulverbrunbeger	v;s+(UF_e d)
Cladonia coccifera agg.	grynørdbeger	v;s+(UF_e d)
Cladonia furcata	gaffellav	v;s-(KA_d c);s-(UF_f g)
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v;s-(UF_e d)
Cladonia squamosa	fnaslav	v;s-(UF_g f)
Cladonia stellaris	kvitkrull	v;s++(UF_e d)
Cladonia uncialis	pigglav	v;s*(UF_e d)

TB01-M020-06 Kalklyng- og kalklavskog

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TB01-M020-06

Kartleggingsenheten omfatter litt til ekstremt tørkeutsatt og sterkt kalkrik skogsmark. I tillegg inngår tørkeutsatt fuktskog.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten er en engpreget, relativt åpen skog karakterisert av tørketolerante lyng, urter og gress. Den forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark (LM-KA_ghi), som også er litt til ekstremt tørkeutsatt (LM-UF_efgh). Den inkluderer også tørkeutsatte fuktmarksutforminger (LM-VM_bc), som er mest vanlig i oseanisk klima. Den friskeste delen (LM-UF_ef) kan ha et forholdsvis frodig feltsjikt med en del urter og gress, mens den tørreste delen (LM-UF_gh) har et sterkere innslag av tørketolerante lyng- og lavarter. Den finnes først og fremst på nokså tørr mark, men skilles fra TB01-M020-05 Lyng- og lav-lågurtskog ved å ha høyere kalkinnhold i marka. Jordsmonnet er oftest et tynt brunjordsprofil, som kan inneholde mye stein og grus, for eksempel kalkgrus og leirskifer. Den kan opptre som ganske åpen furuskog med kant mot NA-TA02 Åpen grunnlendt mark.

Kartleggingsenheten kan være artsrik. Mange av de samme artene fra tørre, men mer kalkfattige skogtyper kan forekomme. I tillegg opptrer svært kalkkrevende og tørketolerante arter. Dette skiller kartleggingsenheten fra mer kalkfattige og friskere skogtyper, blant annet TB01-M020-05 Lyng- og lav-lågurtskog, der disse artene mangler eller bare forekommer svært spredt og mer tilfeldig. I bunnsjiktet inngår kalkkrevende og nokså tørketolerante moser, mens lav øker i mengde i den tørreste typen og mot kontinentale strøk. Sterkt kalkskogtilknyttede sopper kan også forekomme i kartleggingsenheten. Disse er gode skillearter mot mer kalkfattige naboenheter.

Den tørkeutsatt fuktskogstypen som også inngår i kartleggingsenheten opptrer gjerne på grunn jord over skrånende berg i områder med fuktig klima. Her er den utsatt for uttørking i perioder med langvarig tørke samtidig som stadig tilførsel av kalkrikt sigevann gir typen et fuktmarkspreg. Fuktskogen karakteriseres derfor av klart kalkkrevende arter fra tørr kalkrik skog i kombinasjon med fuktmarksarter og arter som er tilpasset et vekselfuktig miljø med en kombinasjon av fuktig mark og periodevis uttørking. Også i denne kartleggingsenheten kan blåtopp *Molinia caerulea* inngå sammen med arter som for eksempel hårstarr *Carex capillaris*, kornstarr *Carex panicea*, brudespore *Gymnadenia conopsea* og vill-lin *Linum catharticum*. I bunnsjiktet inngår flere torvmoser *Sphagnum* spp. Kartleggingsenheten kan også forekomme på mer fattig berggrunn med tilførsel av klart kalkrikt sigevann som periodevis tørker ut. Furu *Pinus sylvestris* er vanlig i tresjiktet. I boreonemoral sone kan varmekjære løvtrær og busker inngå i tre- og busksjiktet. I nordboreal sone er bjørk *Betula pubescens* vanlig i tresjiktet.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, UF_efgh, VM_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten opptrer under ulike eksposisjons- og helningsforhold, men særlig i konvekse liser med gunstig eksposisjon, gjerne i karstlandskap. Fuktmarkstypen forekommer gjerne i hellende terreng over skråberg. Farge i flyfoto varierer med dominerende treslag og tresjiktstetthet. Fargen er ofte brun til grønn-brun i åpne partier, lys grønn ved gras- eller urtedominans, mørkere

grønn i skog med busksjikt. Dominans av kalkgrus gir grånende til gråsvart farge, lavdominans mer gråhvit farge. Tekstur er ofte varierende og tekstur og farge er konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i hele landet under skoggrensa på klart kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboene TB04-M020-03 og TB04-M020-05 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter i T4-E-6, unntatt basistrinn LM-KA_f i NiN 2.

Kilder

Bjørndalen, J.E. 1981. Classification of basiphilous pine forests in Telemark, SE Norway: a numerical approach. – Nordic Journal of Botany 1: 665-670.

Bjørndalen, J.E. 1980. Phytosociological Studies of Basiphilous Pine Forests in Greenland, Telemark, SE Norway. – Norwegian Journal of Botany 27: 139-161.

Bjørndalen, J.E. 1985. Some synchorological aspects of basiphilous pine forests in Fennoscandia. – Vegetatio 59: 211-224.

Bjørndalen, J.E. og Brandrud, T.E. 1989. Verneverdige kalkfuruskoger. Landsplan for verneverdige kalkfuruskoger og beslektede skogstyper i Norge. – Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.

Brandrud, T.E. og Bendiksen, E. 2018. Fagrunnlag for kalkbarskog. – NINA Rapport 1513: 1-89.

Kielland-Lund, J. (1981). Die Waldgesellschaften SO-Norwegens. – Phytocoenologia, 9, 53-250.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TB01-M005-09,12,18(LM_UE_ef)

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Acer platanoides</i>	spisslønn	s*(KA_g f)
<i>Acinos arvensis</i>	bakkemynte	s*(KA_g f)
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	v;s-(KA_g f);s+(UF_e d)
<i>Anthyllis vulneraria</i>	rundbelg	s*(KA_g f)
<i>Arabidopsis thaliana</i>	vårskrinneblom	s*(KA_g f)
<i>Arabis hirsuta</i>	bergskrinneblom	s-(KA_g f)
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	melbær	v;s-(KA_g f);s+(UF_g f)
<i>Artemisia campestris</i>	markmalurt	s*(KA_g f)
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	lakrismjelt	s*(KA_g f)
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	v;s+(UF_f g)
<i>Berberis vulgaris</i>	berberis	s*(KA_g f);s-(UF_e d)
<i>Betula pendula</i>	hengebjørk	v;s-(KA_g f);s+(UF_f g)
<i>Brachypodium pinnatum</i>	kalkgrønnaks	s*(KA_g f)
<i>Briza media</i>	hjerTEGRAS	s*(KA_g f)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	snerprørkvein	v
<i>Calamagrostis epigejos</i>	bergrørkvein	s-(KA_g f)
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	v
<i>Campanula persicifolia</i>	fagerklokke	v;s+(KA_g f)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	v;s*(KA_g f)
<i>Carex digitata</i>	fingerstarr	v*;s-(KA_g f)
<i>Carex ericetorum</i>	bakkestarr	s*(KA_g f)
<i>Carlina vulgaris</i>	stjernetistel	s*(KA_g f)
<i>Centaurea jacea</i>	engknoppurt	s*(KA_g f)
<i>Centaurea scabiosa</i>	fagerknoppurt	s*(KA_g f)
<i>Chimaphila umbellata</i>	bittergrønn	(Ø)
<i>Clinopodium vulgare</i>	kransmynte	s*(KA_g f)
<i>Convallaria majalis</i>	liljekonvall	v;s-(KA_g f)
<i>Corylus avellana</i>	hassel	s*(KA_g f)
<i>Cotoneaster niger</i>	svartmispel	s*(KA_g f)
<i>Cotoneaster scandinavicus</i>	dvergmispel	s*(KA_g f)
<i>Crepis tectorum</i>	takhaukeskjegg	
<i>Diphasiastrum complanatum</i>	viftejamne	
<i>Dryas octopetala</i>	reinrose	s*(KA_g f)
<i>Epipactis atrorubens</i>	rødflangre	s*(KA_g f)
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	v;s+(KA_g f);s+(UF_e d)
<i>Filipendula vulgaris</i>	knollmjørdurt	s*(KA_g f)
<i>Fragaria vesca</i>	markjordbær	s-(KA_g f)
<i>Galium boreale</i>	hvitmaure	v;s+(KA_g f)
<i>Galium verum</i>	gulmaure	s*(KA_g f)
<i>Geranium sanguineum</i>	blodstorkenebb	v;s*(KA_g f);s-(UF_e d)
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore	s*(KA_g f)
<i>Hedlundia hybrida</i>	rognasal	s*(KA_g f)
<i>Hepatica nobilis</i>	blåveis	v;s*(KA_g f);s-(UF_f g);(Ø,M)
<i>Hieracium murorum</i> agg.	skogsvever	v;s-(KA_g f)
<i>Hylotelephium maximum</i>	smørbukk	s-(KA_g f)
<i>Hypericum perforatum</i>	prikkperikum	s*(KA_g f)
<i>Hypochaeris maculata</i>	flekkgrisøre	s*(KA_g f)
<i>Juniperus communis</i>	einer	v;s-(KA_g f)
<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp	s*(KA_g f)
<i>Laserpitium latifolium</i>	hvitrot	s*(KA_g f);(Ø)
<i>Lathyrus linifolius</i>	knollerteknapp	v;s-(KA_g f);s+(UF_f g)
<i>Lathyrus niger</i>	svarterteknapp	s*(KA_g f)
<i>Linnaea borealis</i>	linnea	v;s-(KA_g f);s++(UF_f g)
<i>Linum catharticum</i>	vill-lin	s*(KA_g f)
<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge	v;s+(KA_g f);s+(UF_e d)
<i>Luzula pilosa</i>	hårfrytle	v;s+(UF_f g)
<i>Melica nutans</i>	hengeaks	v;s++(KA_g f);s+(UF_f g)
<i>Monotropa hypopitys</i> ssp. <i>hypophegea</i>	snau vaniljerot	s*(KA_g f)
<i>Ophrys insectifera</i>	flueblom	s*(KA_g f)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Origanum vulgare	bergmynte	s*(KA_g f)
Pentanema salicinum	krattalant	s*(KA_g f)
Picea abies	gran	v;s+(UF_f g)
Pilosella officinarum	hårsveve	v;s-(KA_g f);s-(UF_e d)
Pimpinella saxifraga	gjeldkarve	s*(KA_g f)
Pinus sylvestris	furu	m*;v*;s+(UF_e d)
Plantago media	dunkjempe	s*(KA_g f)
Poa alpina	fjellrapp	s*(KA_g f)
Polygala vulgaris	storblåfjær	s*(KA_g f)
Polygonatum odoratum	kantkonvall	v;s+(KA_g f);s-(UF_e d)
Polypodium vulgare	sisselrot	v;s-(UF_g f)
Populus tremula	osp	v;s-(KA_g f);s+(UF_f g)
Potentilla argentea	sølvmore	s*(KA_g f)
Potentilla crantzii	flekkmore	s*(KA_g f)
Pteridium aquilinum	einstape	v;s-(KA_g f);s+(UF_f g)
Pulsatilla vernalis	mogop	s*(KA_g f)
Pyrola chlorantha	furuvintergrønn	s-(KA_g f)
Rhamnus cathartica	geitved	s*(KA_g f)
Ribes alpinum	alperips	s*(KA_g f)
Rosa majalis	kanelrose	v;s*(KA_g f);s-(UF_e d)
Rubus idaeus	bringebær	v;s+(KA_g f);s+(UF_f g)
Rubus saxatilis	teiebær	v;s+(KA_g f)
Salix starkeana	blåvier	s-(KA_g f)
Sedum acre	bitterbergknapp	v;s+(KA_g f);s+(UF_g f)
Sedum album	hvitbergknapp	s*(KA_g f)
Seseli libanotis	hjorterot	s*(KA_g f)
Solidago virgaurea	gullris	v;s-(KA_g f)
Sorbus aucuparia	rogn	s-(KA_g f)
Trifolium medium	skogkløver	s*(KA_g f)
Vaccinium myrtillus	blåbær	v;s+(UF_f g)
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	v*
Veronica officinalis	legeveronika	v;s+(KA_g f);s++(UF_f g)
Viburnum opulus	korsved	(BN-SB)
Vicia sepium	gjerdevikke	s*(KA_g f)
Vicia sylvatica	skogvikke	s*(KA_g f)
Viola collina	bakkefiol	s*(KA_g f)
Viola riviniana	skogfiol	s-(KA_g f)
Viola rupestris	grusfiol	s*(KA_g f)
Abietinella abietina	granmose	s*(KA_g f)
Ctenidium molluscum	kammose	s*(KA_g f)
Dicranum fuscescens	bergsigd	v;s-(UF_e d)
Dicranum polysetum	krussigd	v;s-(UF_e d)
Dicranum scoparium	ribbesigd	v
Flexitrichum flexicaule	storbust	s*(KA_g f)
Homalothecium sericeum	krypsilkemose	s-(KA_g f)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Hylocomiadelphus triquetrus	storkransmose	v;s-(KA_g f)
Hylocomium splendens	etasjemose	v
Pleurozium schreberi	furumose	v
Polytrichum juniperinum	einerbjørnemose	v;s-(UF_e d)
Polytrichum piliferum	rabbebjørnemose	
Rhytidium rugosum	labbmose	s*(KA_g f)
Syntrichia ruralis	putehårstjerne	s*(KA_g f)
Tortella tortuosa	putevrिमose	v;s*(KA_g f);s-(UF_e d)
Cetraria islandica	islandslav	v;s+(UF_g f)
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v;s+(UF_e d)
Cladonia chlorophaea	pulverbrunbeger	v
Cladonia furcata	gaffellav	v;s-(UF_f g)
Cladonia rangiferina	grå reinlav	v;s+(UF_e d)
Cladonia stellaris	kvitkrull	v;s-(UF_g f)
Cladonia symphycarpa	kalkpolster	s*(KA_g f)
Cladonia uncialis	pigglav	v;s+(UF_g f)

TC01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrikt strandberg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter nakent berg i fjæresonen. Den forekommer på kalkfattige til litt kalkrike berg, som også påvirkes av saltvann.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av fast fjell i fjæresonen, som påvirkes av saltvann. Også store blokker som er stabile selv når de eksponeres for store bølger inngår. Den finnes ovenfor grensen mellom saltvannssystemer og fastmarkssystemer, som trekkes ved øvre grense for fjærerur *Semibalanus balanoides* og storstrandsnegl *Littorina littorea* på saltvannsiden og nedre grense for den svarte laven marebek *Hydropunctaria maura* på fastmarksiden. Dette samsvarer bra med overgangen mellom geolitoralt og supralitoralt belte. Grensa varierer med eksponeringsgrad og på litt beskyttede steder går grensa lavere. Innover land strekker strandberg seg så langt som artssammensetningen har tydelig innslag av salttolerante eller saltprefererende arter. Siden kartleggingsenheten består av nakent berg uten jorddekke er vegetasjonen sammensatt av moser og lav. Øvre grense dannes oftest av de guloransje lavartene kystmessinglav *Xanthoria aureola* og vanlig messinglav *Xanthoria parietina* og andre salttolerante kryptogamer som for eksempel svaberglav *Anaptychia runcinata* og havklippelav *Ramalina cuspidata*. Karplanter inngår ikke i kartleggingsenheten og særlig forekomst av lite salttolerante arter, som røsslyng *Calluna vulgaris* kan bidra til å avgrense kartleggingsenheten i øvre del.

Kartleggingsenheten forekommer på kalkfattig og litt kalkrikt berg (LM-KA_bcdef), som samtidig varierer fra å være beskyttet til ekstremt eksponert for bølger. På lite eksponerte kyststrekninger er den vertikale utbredelsen av strandbergene mye mindre enn på sterkt eksponerte kyststrekninger. Nordover vil også stor tidevannsforskjell bidra til å øke vertikalutbredelsen av strandbergene.

Definisjonsgrunnlag

TV_ijk, [KA_bcdef, VF_0abcdeghy, HF_0abcdz, IF_0aby]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes på svaberg, knauser eller bratte berg langs havstrender. Grensa mot sjø er avhengig av tidspunkt for flybilder. Marebek-beltet ses ofte som en svart sone, mens nakent strandberg oftest er lys grå i flyfoto. Grensa mot annen åpen vegetasjon på landsiden er vanskelig å avgjøre i flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på kalkfattige til litt kalkrike bergarter langs hele kysten der nakent berg møter havet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TC01-M020-02. Den har også likhetstrekk med TA01-M020 Nakent berg på tilsvarende trinn langs de definerende miljøvariablene.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T6-E-1, pluss basistrinn LM-KA_f i T6-E-2 i NiN 2.

Kilder**Kartleggingsenheter M 1: 5 000**

TC01-M005-01,03

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Imbriobryum alpinum</i>	koppervrangmose	v
<i>Plenogemma phyllantha</i>	piggknoppgullhette	
<i>Ptychostomum salinum</i>	fjærevrangmose	t*
<i>Schistidium maritimum</i>	saltblomstermose	t*
<i>Acarospora molybdina</i>		v
<i>Amandinea coniops</i>		v
<i>Anaptychia runcinata</i>	svaberglav	v
<i>Arthonia phaeobaea</i>	saltflekklav	v
<i>Athallia scopularis</i>	knausoransjelav	t*
<i>Collemopsisidium halodytes</i>		v
<i>Flavoplaca marina</i>		v
<i>Flavoplaca microthallina</i>		v
<i>Hydropunctaria maura</i>	marebek	m*,v*
<i>Lecania aipospila</i>	strandlekania	v
<i>Lecanora actophila</i>		v
<i>Lecanora helicopsis</i>		t*
<i>Lecanora poliophaea</i>	halokantlav	v
<i>Lichina confinis</i>	dvergtanglav	t*
<i>Lichina pygmaea</i>	havtanglav	t*
<i>Myriolecis straminea</i>	ishavskantlav	v;(M;N)
<i>Polycauliona verruculifera</i>	vortemessinglav	v
<i>Ramalina cuspidata</i>	havklipperagg	v
<i>Ramalina siliquosa</i>	klipperagg	v
<i>Rhizocarpon richardii</i>	havkartlav	v
<i>Rinodina luridescens</i>		v
<i>Tephromela atra</i>	koøyelav	v
<i>Variospora thallincola</i>		v
<i>Wahlenbergiella mucosa</i>		v
<i>Xanthoria aureola</i>	kystmessinglav	t*
<i>Xanthoria parietina</i>	vanlig messinglav	m*

TC01-M020-02 Sterkt kalkrikt strandberg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter nakent berg i fjæresonen. Den forekommer på kalkrike berg, som også påvirkes av saltvann.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av fast fjell i fjæresonen, som påvirkes av saltvann. Også store blokker som er stabile selv når de eksponeres for store bølger inngår. Den finnes ovenfor grensen mellom saltvannssystemer og fastmarkssystemer, som trekkes ved øvre grense for fjærerur *Semibalanus balanoides* og storstrandsnegl *Littorina littorea* på saltvannsiden og nedre grense for den svarte laven marebek *Hydropunctaria maura* på fastmarksiden. Dette samsvarer bra med overgangen mellom geolitoralt og supralitoralt belte. Grensa varierer med eksponeringsgrad og på litt beskyttede steder går grensa lavere. Innover land strekker strandberg seg så langt som artssammensetningen har tydelig innslag av salttolerante eller saltprefererende arter. Siden kartleggingsenheten består av nakent berg uten jorddekke er vegetasjonen sammensatt av moser og lav. Øvre grense dannes oftest av de guloransje lavene kystmessinglav *Xanthoria aureola* og vanlig messinglav *Xanthoria parietina* og andre salttolerante kryptogamer som for eksempel svaberglav *Anaptychia runcinata* og havklippelav *Ramalina cuspidata*. Karplanter inngår ikke i kartleggingsenheten og særlig forekomst av lite salttolerante arter, som røsslyng *Calluna vulgaris* kan bidra til å avgrense kartleggingsenheten i øvre del.

Denne kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrikt berg (LM-KA_ghi). På lite eksponerte kyststrekninger er den vertikale utbredelsen av strandbergene mye mindre enn på sterkt eksponerte kyststrekninger. Kalkrike berg er mer utsatt for bølgeerosjon enn kalkfattige, harde berg. Det gjør at bare flekker med nakent berg forekommer. Variasjon i artssammensetningen av lav og moser på kalkrike berg er mangelfullt undersøkt. Trolig overstyrer effekten av saltpåvirkning fra havvann til en viss grad betydningen kalkinnhold.

Definisjonsgrunnlag

[TV_ijk], KA_ghi, [VF_0abcde, HF_0abcd, IF_0ab]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes på svaberg, knauser eller bratte berg der hvor kalkrike bergarter grenser mot havet. Grensa mot sjø er avhengig av tidspunkt for flybilder. Marebek-beltet ses ofte som en svart sone. Dolomitt og marmor er hvite til grå i flyfoto, mens andre kalkrike bergflater ofte er mørkere. Grensa mot annen åpen vegetasjon på landsiden er vanskelig å avgjøre i flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på kalkrike bergarter langs hele kysten der nakent berg møter havet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TC01-M020-01. Den har også likhetstrekk med TA01-M020 Nakent berg på tilsvarende trinn langs de definerende miljøvariablene.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T6-E-2, unntatt basistrinn LM-KA_f i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC01-M005-02

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Imbricbryum alpinum	koppervrangmose	v
Porella obtusata	glansteppe	s+KA_g f;(V)
Ptychostomum salinum	fjærevrangmose	t*
Anaptychia runcinata	svaberglav	v
Athallia scopularis	knausoransjelav	v
Collembosidium halodytes		v
Enchylium polycarpon	skålglye	
Flavoplaca marina		v
Flavoplaca microthallina		v
Hydropunctaria maura	marebek	v
Lecanora actophila		v
Lecanora helicopsis		v
Lichina confinis	dvergtanglav	v
Lichina pygmaea	havtanglav	v
Physcia caesia	hoderosettlav	v
Physcia tenella	frynserosettlav	
Polycauliona verruculifera	vortemessinglav	v
Ramalina cuspidata	havklipperagg	v
Ramalina siliquosa	klipperagg	v
Tephromela atra	koøyelav	v
Xanthoria aureola	kystmessinglav	t*
Xanthoria parietina	vanlig messinglav	m*

TC02-M020-01 Knappt uttørkingseksponert kalkfattig grotte og overheng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC02-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter grotter og overheng under utoverhengende berg som ikke direkte tilføres regnvann, men er beskyttet mot direkte solinnstråling og uttørking. Den forekommer på kalkfattig berg.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter grotter og overheng. Grotter er naturlige hulrom i berg under jordoverflata, mens overheng er nakent berg med mer enn 90° helning under utoverhengende berg. Overheng er påvirket av miljøet utenfor overhenget, men ikke direkte påvirket av nedbør. Overhengene i denne kartleggingsenheten er ikke eller temmelig lite eksponert for uttørking. Det innebærer at de ikke blir utsatt for uttørking gjennom direkte sollys. Med uttørkingseksponering menes luftas fuktighet nær marka og i denne kartleggingsenheten er luftfuktigheten derfor relativt høy og stabil. Uttørkingseksponering reduseres også i trange daler eller i N-NØ-vendte lisider eller under et lukket tresjikt.

Moser og lav dominerer vegetasjonen i overheng, dels også i grotteåpninger, men nakne bergflater er også vanlig. Kartleggingsenheten omfatter kalkfattig berg uten jorddekke og skilles fra mer kalkrike kartleggingsenheter på grunnlag av bergartens kalkinnhold og mangel på kalkkrevende arter. Artssammensetningen kan også variere med bergartens kjemiske sammensetning med spesielle arter knyttet til kobber-rike eller jernrike bergarter. Flere arter er felles med NA-TA01 Nakent berg, men overheng er som oftest mer artsfattig. Samtidig forekommer en del spesialiserte arter som foretrekker relativt stabile forhold uten direkte solinnstråling eller tilførsel av nedbør.

Kartleggingsenheten omfatter hele grotta fra inngangen til de innerste mørke delene. I de ytre delene av grottene er lysforholdene tilstrekkelig til at en del moser og lav kan leve der, men artsantallet avtar gradvis ettersom lyset svekkes innover i grottene. I de indre mørke delene (LM-GS_dy) er forholdene stabile med relativt jevn temperatur og luftfuktighet gjennom hele året. Norske grotter huser noen få arter, som foretrekker grottemiljø, mens arter som utelukkende finnes i grotter knapt finnes i Norge (se utdyping under hovedtypen). En del arter bruker grotter i deler av året for eksempel til vinterdvale.

Definisjonsgrunnlag

GS_abcd, KA_abc, UE_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i tilknytning bratte bergvegger. Hverken grotter eller overheng kan identifiseres på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt på kalkfattige bergarter, grotter kanskje først og fremst langs kysten.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TC02-M020-02 og TC02-M020-04 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med TA01-M020 Nakent berg på tilsvarende trinn langs de definerende miljøvariablene.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T5-E-1 og T5-E-3 i NiN 2 (LM-KA_abc).

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC02-M005-01, delvis 04

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Chaenotheca furfuracea	gullnål	v
Chrysothrix chlorina	klippepulverlav	v*;s-(UE_c d)
Cystocoleus ebeneus	ibenholtlav	
Dendrographa latebrarum		v
Enterographa zonata	beltelav	
Fuscidea gothoburgensis	flekkrandlav	v
Gyrographa gyrocarpa		v
Haematomma ochroleucum	blodøyelav	
Lecanactis abietina		
Lecanographa abscondita		
Lepraria incana		
Lepraria membranacea		
Psilolechia lucida	lyslav	v
Racodium rupestre	lodnelav	
Schismatomma umbrinum	brun tusselav	v

TC02-M020-02 Knappt uttørkingseksponert intermediært til litt kalkrik grotte og overheng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC02-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter grotter og overheng under utoverhengende berg som ikke direkte tilføres regnvann, men er beskyttet mot direkte solinnstråling og uttørking. Den består av intermediært til litt kalkrikt berg.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter grotter og overheng. Grotter er naturlige hulrom i berg under jordoverflata, mens overheng er nakent berg med mer enn 90° helning under utoverhengende berg. Overheng er påvirket av miljøet utenfor overhenget, men ikke direkte påvirket av nedbør. Overhengene i denne kartleggingsenheten er ikke eller temmelig lite eksponert for uttørking. Det innebærer at de ikke blir utsatt for uttørking gjennom direkte sollys. Med uttørkingseksponering menes luftas fuktighet nær marka og i denne kartleggingsenheten er luftfuktigheten derfor relativt høy og stabil. Uttørkingseksponering reduseres også i trange daler eller i N-NØ-vendte lisider eller under et lukket tresjikt.

Moser og lav dominerer vegetasjonen i overheng, dels også i grotteåpninger, men nakne bergflater er også vanlig. Kartleggingsenheten omfatter svakt intermediære til litt kalkrike berg uten jorddekke og skilles fra mer kalkrike kartleggingsenheter på grunnlag av bergartens kalkinnhold og mangel på klart kalkkrevende arter. Tilsvarende skilles den fra kalkfattig grotte og overheng ved kalkinnholdet i bergarten og forekomst av noe kalkkrevende arter. Artssammensetningen kan også variere med bergartens kjemiske sammensetning med spesielle arter knyttet til kobber-rike eller jernrike bergarter. Flere arter er felles med NA-TA01 Nakent berg, men overheng er som oftest mer artsfattig. Samtidig forekommer en del spesialiserte arter som foretrekker relativt stabile forhold uten direkte solinnstråling eller tilførsel av nedbør.

Kartleggingsenheten omfatter hele grotta fra inngangen til de innerste mørke delene. I de ytre delene av grottene er lysforholdene tilstrekkelig til at en del moser og lav kan leve der, men artsantallet avtar gradvis ettersom lyset svekkes innover i grottene. I de indre mørke delene (LM-GS_dy) er forholdene stabile med relativt jevn temperatur og luftfuktighet gjennom hele året. Norske grotter huser noen få arter som foretrekker grottemiljø, mens arter som utelukkende finnes i grotter knapt finnes i Norge (se utdyping under hovedtypen). En del arter bruker grotter i deler av året for eksempel til vinterdvale.

Definisjonsgrunnlag

GS_abcd, KA_def, UE_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i tilknytning bratte bergvegger. Hverken grotter eller overheng kan identifiseres på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt på intermediære til litt kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TC02-M020-01, TC02-M020-03 og TC02-M020-05 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med TA01-M020 Nakent berg på tilsvarende trinn langs de definerende miljøvariablene.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T5-E-1 og T5-E-3 i NiN 2 (LM-KA_def).

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC02-M005-02, delvis 04

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Caloplaca saxicola		
Chaenotheca furfuracea	gullnål	
Chaenotheca gracilentia	hvithodenål	
Chrysothrix chlorina	klippepulverlav	
Cystocoleus ebeneus	ibenholtlav	
Enterographa zonata	beltelav	
Flavoplaca citrina		
Gyrographa gyrocarpa		
Haematomma ochroleucum	blødøyelav	
Lecanographa abscondita		
Lepraria incana		
Lepraria membranacea		
Leproplaca obliterans		
Psilolechia lucida	lyslav	

TC02-M020-03 Knappt uttørkingseksponert sterkt kalkrik grotte og overheng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC02-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter grotter og overheng under utoverhengende berg som ikke direkte tilføres regnvann, men er beskyttet mot direkte solinnstråling og uttørking. Den består av sterkt kalkrikt berg.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter grotter og overheng. Grotter er naturlige hulrom i berg under jordoverflata, mens overheng er nakent berg med mer enn 90° helning under utoverhengende berg. Overheng er påvirket av miljøet utenfor overhenget, men ikke direkte påvirket av nedbør. Overhengene i denne kartleggingsenheten er ikke eller temmelig lite eksponert for uttørking. Det innebærer at de ikke blir utsatt for uttørking gjennom direkte sollys. Med uttørkingseksponering menes luftas fuktighet nær marka og i denne kartleggingsenheten er luftfuktigheten derfor relativt høy og stabil. Uttørkingseksponering reduseres også i trange daler eller i N-NØ-vendte lisider eller under et lukket tresjikt.

Moser og lav dominerer vegetasjonen i overheng, dels også i grotteåpninger, men nakne bergflater er også vanlig. Kartleggingsenheten omfatter temmelig til ekstremt kalkrike berg uten jorddekke og skilles fra mer kalkfattige kartleggingsenheter på grunnlag av bergartens kalkinnhold og forekomst av klart kalkkrevende arter. Samtidig kan også arter fra kalkfattigere berg inngå, slik at artsantallet ofte er høyere i kalkrike overheng. Flere arter er felles med NA-TA01 Nakent berg, men overheng er som oftest mer artsfattig. Samtidig forekommer en del spesialiserte arter som foretrekker relativt stabile forhold uten direkte solinnstråling eller tilførsel av nedbør.

Kartleggingsenheten omfatter hele grotta fra inngangen til de innerste mørke delene. I de ytre delene av grottene er lysforholdene tilstrekkelig til at en del moser og lav kan leve der, men artsantallet avtar gradvis ettersom lyset svekkes innover i grottene. I de indre mørke delene (LM-GS_dy) er forholdene stabile med relativt jevn temperatur og luftfuktighet gjennom hele året. Norske grotter huser noen få arter som foretrekker grottemiljø, mens arter som utelukkende finnes i grotter knapt finnes i Norge (se utdyping under hovedtypen). En del arter bruker grotter i deler av året for eksempel til vinterdvale.

Definisjonsgrunnlag

GS_abcde, KA_ghi, UE_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i tilknytning bratte bergvegger. Hverken grotter eller overheng kan identifiseres på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt på temmelig til ekstremt kalkrike bergarter, grotter først og fremst i Nordland.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TC02-M020-02 og TC02-M020-06 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med TA01-M020 Nakent berg på tilsvarende trinn langs de definerende miljøvariablene.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T5-E-2 og T5-E-4 i NiN 2 (LM-KA_hi).

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC02-M005-03,05

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Chaenotheca furfuracea	gullnål	v
Chaenotheca gracilentia	hvithodenål	v
Chrysothrix chlorina	klippepulverlav	s-(UE_c d)
Clauzadea monticola		
Flavoplaca citrina		
Gyalecta jenensis		s+(KA_g f)
Gyalecta russula		
Gyrographa gyrocarpa		v
Haematomma ochroleucum	blodøyelav	v
Leproplaca obliterans		
Psilolechia leprosa		

TC02-M020-04 Uttørkingseksponert kalkfattig overheng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC02-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter overheng under utoverhengende berg som ikke direkte tilføres regnvann, men som periodevis er utsatt for uttørking gjennom direkte solinnstråling. Den består av kalkfattig berg.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter overheng, det vil si nakent berg med mer enn 90° helning under utoverhengende berg. Overheng er påvirket av miljøet utenfor overhenget, men ikke direkte påvirket av nedbør. Kartleggingsenheten forekommer på kalkfattige og ofte harde bergarter, og består av nakent berg uten jorddekke. Moser og lav dominerer vegetasjonen, men nakne bergflater er også vanlig.

Kartleggingsenheten er eksponert for uttørking gjennom solinnstråling og uttørkingseffekten kan variere fra intermediaært til svært uttørkingseksponert. Med uttørkingseksponering menes luftas fuktighet nær marka og i denne kartleggingsenheten er luftfuktigheten derfor lav. Typisk ligger forekomstene i åpent terreng, ikke dekket av tett tresjikt, og i S-SV-vendte lisider.

Kartleggingsenheten omfatter kalkfattig berg som er tørkeutsatte, og den skilles fra kalkrike typer ut fra berggrunn og mangel på kalkkrevende arter. Artssammensetningen kan også variere med bergartens kjemiske sammensetning med spesielle arter knyttet til kobber-rike eller jernrike bergarter. Flere arter er felles med NA-TA01 Nakent berg, men overheng er som oftest mer artsfattig. Samtidig forekommer en del spesialiserte arter som foretrekker relativt stabile forhold uten direkte tilførsel av nedbør, samtidig som det er lysåpent.

Definisjonsgrunnlag

GS_a, KA_abc, UE_defg

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i tilknytning bratte bergvegger. Overheng kan ikke identifiseres på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt på kalkfattige bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TC02-M020-01 og TC02-M020-05 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med TA01-M020 Nakent berg på tilsvarende trinn langs de definerende miljøvariablene.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T5-E-1 i NiN 2 (LM-KA_abc).

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC02-M005-06

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Chrysothrix chlorina	klippepulverlav	v*;s-(UE_c d)
Haematomma ochroleucum	blodøyelav	
Lecanora lojkaeana		v
Lecanora orosthea		
Lepraria membranacea		
Psilolechia lucida	lyslav	
Ramalina pollinaria	pulverragg	

TC02-M020-05 Uttørkingseksponert intermediært til litt kalkrikt overheng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC02-M020-05

Kartleggingsenheten omfatter overheng under utoverhengende berg som ikke direkte tilføres regnvann, men som periodevis er utsatt for uttørking gjennom direkte solinnstråling. Den består av intermediært til litt kalkrikt berg.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter overheng, det vil si nakent berg med mer enn 90° helning under utoverhengende berg. Overheng er påvirket av miljøet utenfor overhenget, men ikke direkte påvirket av nedbør. Kartleggingsenheten forekommer på intermediære og litt kalkrike bergarter, og består av nakent berg uten jorddekke. Moser og lav dominerer vegetasjonen, men nakne bergflater er også vanlig.

Kartleggingsenheten er eksponert for uttørking gjennom solinnstråling og uttørkingseffekten kan variere fra intermediært til svært uttørkingseksponert. Med uttørkingseksponering menes luftas fuktighet nær marka og i denne kartleggingsenheten er luftfuktigheten derfor lav. Typisk ligger forekomstene i åpent terreng, ikke dekket av tett tresjikt, og i S-SV-vendte lisider.

Kartleggingsenheten omfatter intermediære til litt kalkrike overheng som er tørkeutsatte og skilles fra kalkfattige og kalkrike overheng ut fra berggrunn og forekomst av svakt kalkkrevende arter. Den mangler de mest kalkkrevende artene. Artssammensetningen kan også variere med bergartens kjemiske sammensetning med spesielle arter knyttet til kobber-rike eller jernrike bergarter. Flere arter er felles med NA-TA01 Nakent berg, men overheng er som oftest mer artsfattig. Samtidig forekommer en del spesialiserte arter som foretrekker relativt stabile forhold uten direkte tilførsel av nedbør, samtidig som det er lysåpent.

Definisjonsgrunnlag

GS_a, KA_def, UE_defg

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i tilknytning bratte bergvegger. Overheng kan ikke identifiseres på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt på intermediære til litt kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TC02-M020-02, TC02-M020-04 og TC02-M020-06 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med TA01-M020 Nakent berg på tilsvarende trinn langs de definerende miljøvariablene.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T5-E-1 i NiN 2 (LM-KA_def).

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC02-M005-07

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Adelolecia pilati</i>		
<i>Chrysothrix chlorina</i>	klippepulverlav	s-(UE_c d)
<i>Diploschistes gypsaceus</i>		
<i>Diplotomma alboatrum</i>		
<i>Haematomma ochroleucum</i>	blodøyelav	v
<i>Lecanora lojkaeana</i>		
<i>Lepraria membranacea</i>		
<i>Leproplaca chrysodeta</i>		v
<i>Leproplaca obliterans</i>		
<i>Pleopsidium chlorophanum</i>	puteklørav	v
<i>Psilolechia lucida</i>	lyslav	
<i>Ramalina pollinaria</i>	pulverragg	

TC02-M020-06 Uttørkingseksponert sterkt kalkrikt overheng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC02-M020-06

Kartleggingsenheten omfatter overheng under utoverhengende berg som ikke direkte tilføres regnvann, men som periodevis er utsatt for uttørking gjennom direkte solinnstråling. Den består av sterkt kalkrikt berg.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter overheng, det vil si nakent berg med mer enn 90° helning under utoverhengende berg. Overheng er påvirket av miljøet utenfor overhenget, men ikke direkte påvirket av nedbør. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrike bergarter, og består av nakent berg uten jorddekke. Moser og lav dominerer vegetasjonen, men nakne bergflater er også vanlig.

Kartleggingsenheten er eksponert for uttørking gjennom solinnstråling og uttørkingseffekten kan variere fra intermediaært til svært uttørkingseksponert. Med uttørkingseksponering menes luftas fuktighet nær marka og i denne kartleggingsenheten er luftfuktigheten derfor lav. Typisk ligger forekomstene i åpent terreng, ikke dekket av tett tresjikt, og i S-SV-vendte lisider.

Kartleggingsenheten omfatter sterkt kalkrike overheng som er tørkeutsatte og skilles fra kalkfattige overheng ut fra berggrunn og forekomst av klart kalkkrevende arter. Flere arter er felles med NA-TA01 Nakent berg, men overheng er som oftest mer artsfattig. Samtidig forekommer en del spesialiserte arter som foretrekker relativt stabile forhold uten direkte tilførsel av nedbør, samtidig som det er lysåpent.

Definisjonsgrunnlag

GS_a, KA_ghi, UE_defg

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i tilknytning bratte bergvegger. Overheng kan ikke identifiseres på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt på temmelig til ekstremt kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TC02-M020-03 og TC02-M020-05 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med TA01-M020 Nakent berg på tilsvarende trinn langs de definerende miljøvariablene.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T5-E-2 i NiN 2 (LM-KA_def).

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC02-M005-08

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Calogaya biatorina	praktoransjelav	s+(KA_g f)
Caloplaca demissa	narreoransjelav	s+(KA_g f)
Chrysothrix chlorina	klippepulverlav	s-(UE_c d)
Diploschistes gypsaceus		
Diplotomma alboatrum		
Haematomma ochroleucum	blodøyelav	v
Kiliasia nordlandica		s+(KA_g f)
Leproplaca chrysodeta		t*
Leproplaca cirrochroa	ringoransjelav	t*;s+(KA_g f)
Leproplaca obliterans		
Sarcogyne distinguenda		s+(KA_g f)
Thalloidima candidum		s+(KA_g f)
Xanthomendoza borealis	fjellmessinglav	

TC03-M020-01 Leirestrand i geolittoral

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC03-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter sedimenter dominert av leire i geolitoralbeltet, uten sammenhengende vegetasjonsdekke.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter strender på leire uten eller med svært spredt vegetasjon. Løsmassenes opphav er oftest glasifluvialt eller fluvialt (avsatt av henholdsvis breelver eller elver). Leirestrender koloniseres forholdsvis raskt og enheten er knyttet til geolitoral belte på steder der lave temperaturer, nedising, isskuring og andre naturlige forstyrrelser holder strendene åpne. I supralitoralen går suksjonen raskere med etablering av sammenhengende vegetasjon som tilhører andre hovedtyper. Bølger eroderer bort finmateriale på eksponerte strender og leirestrender er best utviklet på langgrunne strender med lav eksponeringsgrad, slik som i fjordbunner og ved utløpet av større elver. Her tilføres finmateriale jevnlig. Enheten opptrer ofte som nakne leirestrender utenfor mer sluttet strandengvegetasjon på sedimentasjonsstrender. I hydrolitoralbeltet utenfor forekommer ofte vegetasjonsfrie mudderflater (NA-MA04 Fjærebelt-sedimentbunn). Særlig i nord kan lav temperatur og isskuring bidra til lav vegetasjonsdekning på leirestrender. Brakkvann fremmer isdannelse med erosjon om vinteren, som bidrar til å holde strendene åpne. Elven & Johansen (1983) nevner samfunn på leirestrand som regelmessig oversvømmes av brakkvann med spredte individer av evjebrodd *Limosella aquatica*, småvasshår *Callitriche palustris* og myrsauløk *Triglochin palustris*. Sterk nedising om vinteren nevnes som mulig årsak til lav vegetasjonsdekning. Også fjæresivaks *Eleocharis uniglumis*, froskesiv *Juncus ranarius* og myrsauløk *Triglochin palustris* kan opptre på leirestrand, men artssammensetningen er lite undersøkt. På steder med høyere saltholdighet kan spredte salttolerante planter forekomme i forstreder på leire, som for eksempel saltbendel *Spergularia marina*, strandstjerne *Tripolium pannonicum*, strandkryp *Lysimachia maritima* og strandkjempe *Plantago maritima*. Leirestrender har en del arter felles med TC03-M005-02 siltstrand i geolitoral, men kan også skilles på substratets kornstørrelse. En tommelfingerregel er at silt kan formes til en ball, mens leire kan formes til et bånd mellom tommel og pekefinger. Leire har grå farge.

Definisjonsgrunnlag

DK_A, TV_cdefgh, [ST_0, IF_0ab]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer på svært svakt hellende flater ut mot havet. Leira er grå i flyfoto, oftest med helt jevn tekstur. Farge og tekstur er konsistent over hele landet.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt langs hele kysten.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TC03-M020-02. Den kan også forveksles med TC05-M020-01, TC05-M020-02 og NA-TE06.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Elven, R. & Johansen, V. 1983. Havstrand i Finnmark. Flora, vegetasjon og botaniske verneverdier. Miljøverndep. Rapp. T-541: 1-357.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC03-M005-01

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Callitriche palustris	småvasshår	SA_e f
Carex ursina	isbjørnstarr	Sb
Crassula aquatica	firling	SA_e f
Eleocharis uniglumis	fjæresivaks	SA_e f
Juncus ranarius	froskesiv	SA_e f
Limosella aquatica	evjebrodd	SA_e f
Lysimachia maritima	strandkryp	
Plantago maritima	strandkjempe	
Salicornia procumbens	fjæresalturt	
Spergularia marina	saltbendel	
Triglochin maritima	fjæresauløk	
Triglochin palustris	myrsauløk	SA_e f
Tripolium pannonicum	strandstjerne	
Zannichellia palustris	småvasskrans	

TC03-M020-02 Siltstrand i geolittoral

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC03-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter sedimenter dominert av silt i geolitoralbeltet, uten sammenhengende vegetasjonsdekke.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter langgrunne strender på silt uten eller med svært spredt vegetasjon. Løsmassenes opphav er oftest glasifluvialt eller fluvialt (avsatt av henholdsvis breelver eller elver). Siltstrender koloniseres forholdsvis raskt og enheten er knyttet til geolitoral belt. I supralitoralen etableres raskt sammenhengende vegetasjon som tilhører andre hovedtyper. Kartleggingsenheten kan finnes som forstrand med spredte salttolerante planter på sedimentasjonsflater utenfor mer sluttet strandengvegetasjon. Utenfor forekommer ofte vegetasjonsfrie mudderflater (NA-MA04 Fjærelbeite-sedimentbunn). Bølger eroderer bort finmateriale på eksponerte strender og siltstrender forekommer først og fremst på steder med relativt lav eksponeringsgrad, slik som i fjordbunner og ved utløpet av større elver. Særlig i nord kan siltstrender forekomme i fjordbunner der lave temperaturer, nedising, isskuring og andre naturlige forstyrrelser holder strendene åpne. Brakkvann fremmer isdannelse som kan medføre erosjon om vinteren. Kartleggingsenheten har likhetstrekk med TC03-M020-01 Leirestrand i geolitoral, men skilles på substratets kornstørrelse. En tommelfingerregel er at silt kan formes til en ball, mens leire kan formes til et bånd mellom tommel og pekefinger.

Definisjonsgrunnlag

DK_B, TV_cdefgh, [ST_0, IF_0ab]

Identifisering

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt langs hele kysten.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TC03-M020-01 og TC03-M020-03. Den kan også forveksles med TC05-M020-01, TC05-M020-02, TC04-M020-01 og NA-TE06.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC03-M005-02

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Callitriche palustris	småvasshår	SA_e f
Carex ursina	isbjørnstarr	Sb
Eleocharis uniglumis	fjæresivaks	SA_e f
Honckenya peploides	strandarve	
Juncus ranarius	froskesiv	SA_e f
Limosella aquatica	evjebrodd	SA_e f
Lysimachia maritima	strandkryp	
Plantago maritima	strandkjempe	
Spergularia marina	saltbendel	
Triglochin maritima	fjæresauløk	
Triglochin palustris	myrsauløk	SA_e f
Tripolium pannonicum	strandstjerne	

TC03-M020-03 Sand-, skjellsand-, grus-, og ruglebunn-strand i geo- til supralittoral

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC03-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter sedimenter dominert av sand, grus, skjellsand og ruglbunn i geolitoralbeltet, uten sammenhengende vegetasjonsdekke.

Beskrivelse

På sanddominerte litt beskyttede kyststrekninger forekommer denne kartleggingsenheten som stabile sandstrender mellom sjøen og etablert vegetasjon innenfor. På mer eksponerte steder finnes den som forstrand utenfor store sanddynesystemer der bølger frakter sand opp fra sjøen. Disse strendene er mer ustabile. I tillegg er substratet relativt næringsfattig. Kartleggingsenheten er derfor oftest uten vegetasjonsdekke eller kun med spredte planter, ofte én-artssamfunn. Enkelte arter som tåler det ustabile substratet med vekslende mellom akkumulering av sand og erosjon kan finnes spredt, ofte nær tangrester som inneholder mer næringsstoffer. Typiske arter er strandarve *Honckenya peploides* og strandreddik *Cakile maritima*.

Kartleggingsenheten omfatter også strender der store mengder med rester etter skall og rugl fraktes på land og avsettes som skjellsandstrand eller ruglbunnstrand. Rugl er løstsittende kalkalger som vokser i tepper på havbunnen. Disse spesielle sedimentene inneholder kalk, som påvirker artssammensetningen. Denne strandtypen forekommer gjerne på litt eksponerte steder langs kysten, der langvarig suksessen mot en annen hovedtype ikke er fullført. Naturlige forstyrrelser fra bølger, isskuring og lignende bidrar til at disse strendene er ustabile og oftest nakne eller med bare spredt vegetasjon. Artssammensetningen er relativt lite undersøkt, men innslag av mer kalkkrevende arter forekommer.

Flere arter er felles med steinstrand og siltstrand og kartleggingsenheten skilles kanskje best fra TC03-M0020-01 Leirestrand, TC03-M020-02 Siltstrand, TC03-M020-04 Stein- og blokkstrand og TC03-M004-05 Storblokket strand etter substratets kornstørrelse. Sand og grus omfatter intervallet mellom 1/16 mm og 64 mm (LM-DK_CD). På grunn av sterkere eksponeringsgrad kan sand- og grusstrender i motsetning til leire- og siltstrand forekomme både i geolitoral og supralitoral belte. Skjellsand og ruglebunnstrand koloniseres raskere i supralitoralen og denne typen er hovedsakelig knyttet til geolitoral sone. I sanddynesystemer grenser enheten til TE01-M020-01 Embryonal-primær- og hvit dyne.

Definisjonsgrunnlag

DK_CD, TV_cdefghijk, [ST_OAB, IF_Oab]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer på svært svakt hellende flater ut mot havet. Relativt jevn struktur. Sanddominans gir lyst grå til hvite farger i flyfoto til forskjell fra grusdominerte områder som gjerne gir noe mørkere grå farger. Flekker med vegetasjon lyst grønne til brune. Svært jevn tekstur. Tekstur og farge konsistent innen og mellom regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes langs hele kysten på mer eller mindre eksponerte steder.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TC03-M020-02 og TC03-M020-04. Den kan også forveksles med TE01-M020-01 og NA-TC05, NA-TC04 og NA-TE06.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn SS-a forstrand i T21-C-1 forstrand og primærdyne i NiN 2. I tillegg kan saltanrikingsmark på grus i supralitoral T11-C-2 inngå. Skjellsand- og ruglebunnstrand omfatter også C29-C-3, C-29-C-4 og T29-C-6 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC03-M005-03,06

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Atriplex laciniata	sølvmelde	(Ø,S,V)
Atriplex littoralis	strandmelde	
Atriplex praecox	ishavsmelde	(V,M,N)
Atriplex prostrata	tangmelde	
Cakile maritima	strandreddik	v
Calystegia sepium	strandvindel	v
Calystegia soldanella	sandvindel	(S)
Cochlearia anglica	engelsk skjørbuksurt	(S)
Cochlearia danica	dansk skjørbuksurt	(Ø,S)
Cochlearia officinalis	skjørbuksurt	v
Crambe maritima	strandkål	(Ø,S,V)
Euphorbia palustris	strandvortemelk	(Ø,S,V)
Festuca rubra	rødsvingel	
Galium aparine	klengemaure	
Glaucium flavum	gul hornvalmue	(Ø,S)
Honckenya peploides	strandarve	v*
Juncus gerardii	saltsiv	
Kali turgida	sodaurt	(Ø,S,V)
Lepidium latifolium	strandkarse	(Ø)
Ligusticum scoticum	strandkjeks	
Limonium humile	strandrisp	(Ø,S)
Limonium vulgare	marrisp	(Ø,S)
Linum catharticum	vill-lin	s*KA_g f
Lotus corniculatus	tiriltunge	v
Lysimachia maritima	strandkryp	v*

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Mertensia maritima	østersurt	
Plantago maritima	strandkjempe	v*
Polygonum norvegicum	norsk sandslirekne	
Potentilla anserina ssp. anserina	gåsemure	v
Puccinellia capillaris	taresaltgras	
Rumex crispus	krushøymol	v
Sagina nodosa	knopparve	
Silene uniflora	strandsmelle	
Sonchus arvensis	åkerdylle	
Spergularia marina	saltbendel	
Spergularia media	havbendel	
Triglochin maritima	fjæresauløk	
Tripleurospermum maritimum	strandbalderbrå	v
Tripolium pannonicum	strandstjerne	v*
Vicia cracca	fuglevikke	v
Hennediella heimii	fjæremose	

TC03-M020-04 Stein- til blokkstrand i geo- til supralittoral

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC03-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter sedimenter dominert av stein og blokker i fjærebeltet, uten sammenhengende vegetasjonsdekke.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter stein- og blokkdominerte strender på eksponerte steder langs kysten. Her har sedimenter tilført fra landsida en gang befunnet seg i strandlinja. Erosjon fra bølger har vasket ut finsedimentene, mens grovere fraksjoner har blitt liggende igjen. Landheving bidrar til gradvis heving av strendene. De er ofte brattere enn finmaterial-streder og omfatter både geolitoralt og supralitoralt belte. Kartleggingsenheten er oftest uten vegetasjon, særlig i geolitoralt belte der substratet er ustabilt på grunn av bølgevirkning. Sterk eksponering på værharde steder, i nord også kortere vekstsesong, og grovkornet substrat medfører også at suksesjon mot en annen hovedtype går langsomt. Plantene som vokser i kartleggingsenheten, må finne feste i det lille finmateriale som finnes mellom stein og blokker. Tang som skylles på land gir næring. Artssammensetningen er relativt lite undersøkt, men varierer blant annet en del regionalt. Eksempler på arter som kan inngå er strandflatbelg *Lathyrus japonicus*, strandkål *Crambe maritima* og østersurt *Mertensia maritima*. Flere arter er felles med steinstrand og kKartleggingsenheten skilles best fra TC03-M020-05 storblokket strand i geo- til supralittoral etter kornstørrelse. TC03-M020-04 stein- til blokkstrand i geo- til supralittoral omfatter kornstørrelser fra 64-1024 mm.

Definisjonsgrunnlag

DK_EF, TV_cdefghijk, [ST_0, IF_0aby]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i skrånende terreng langs kysten. Lyst grå til brune farger i flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes langs hele kysten, helst på eksponerte steder.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TC03-M020-03 og TC03-M020-05. Den kan også forveksles med NA-TE06.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn S1_de i T29-C-1 og T29-C-2 i NiN 2. Dessuten inngår basistrinn S1_de i T29-C-5.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC03-M005-04

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>litoralis</i>	strandkvann	v
<i>Artemisia vulgaris</i>	burot	v
<i>Asparagus officinalis</i>	asparges	(Ø,S)
<i>Atriplex littoralis</i>	strandmelde	v
<i>Atriplex prostrata</i>	tangmelde	v
<i>Barbarea stricta</i>	stakekarse	
<i>Cakile maritima</i>	strandreddik	v
<i>Calystegia sepium</i>	strandvindell	v
<i>Cochlearia danica</i>	dansk skjørbuksurt	(Ø,S)
<i>Cochlearia officinalis</i>	skjørbuksurt	
<i>Crambe maritima</i>	strandkål	(Ø,S,V)
<i>Crithmum maritimum</i>	sanktpetersskjerm	(S)
<i>Elytrigia repens</i>	kveke	
<i>Euphorbia palustris</i>	strandvortemelk	(Ø,S,V)
<i>Festuca rubra</i>	rødsvingel	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	kvassdå	
<i>Galium aparine</i>	klengemaure	v
<i>Geranium pratense</i>	engstorkenebb	(Ø,S,V)
<i>Glaucium flavum</i>	gul hornvalmue	(Ø,S)
<i>Lathyrus japonicus</i>	strandflatbelg	
<i>Leymus arenarius</i>	strandrug	v
<i>Ligusticum scoticum</i>	strandkjeks	v
<i>Lythrum salicaria</i>	kattehale	
<i>Melilotus altissimus</i>	strandsteinkløver	
<i>Ononis arvensis</i>	bukkebeinurt	(Ø,S,V,M)
<i>Plantago maritima</i>	strandkjempe	v
<i>Potentilla anserina</i> ssp. <i>anserina</i>	gåsemure	v
<i>Rumex bryhnii</i>	berghøymol	(V)
<i>Rumex crispus</i>	krushøymol	v
<i>Rumex longifolius</i>	høymol	
<i>Scorzoneroide autumnalis</i>	føllblom	
<i>Scutellaria galericulata</i>	skjoldbærer	
<i>Senecio viscosus</i>	klistersvineblom	v
<i>Silene uniflora</i>	strandsmelle	v
<i>Solanum dulcamara</i>	slyngsøtvier	v
<i>Sonchus arvensis</i>	åkerdylle	v
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	strandbalderbrå	v
<i>Tripolium pannonicum</i>	strandstjerne	v
<i>Vicia cracca</i>	fuglevikke	v

TC03-M020-05 Storblokket strand i geo- til supralittoral

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC03-M020-05

Kartleggingsenheten omfatter sedimenter dominert av store blokker i fjærebeltet, uten sammenhengende vegetasjonsdekke.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter strender dominert av store blokker på eksponerte steder langs kysten. Her har sedimenter tilført fra landsida en gang befunnet seg i strandlinja. Erosjon fra bølger har vasket ut finsedimentene, mens de groveste fraksjonene har blitt liggende igjen. Landheving bidrar til gradvis heving av strendene. De er ofte brattere enn finmaterial-strender og omfatter både geolitoralt og supralitoralt belte. Kartleggingsenheten er oftest uten vegetasjon, særlig i geolitoralt belte der substratet er ustabilt på grunn av bølgevirkning. Sterk eksponering på værharde steder, i nord også kortere vekstsesong, og grovkornet substrat medfører også at suksesjon mot en annen hovedtype går langsomt. Plantene som vokser i kartleggingsenheten, må finne feste i det lille finmateriale som finnes mellom stein og blokker. Tang som skylles på land gir næring. Artssammensetningen er relativt lite undersøkt, men flere arter som også forekommer i TC03-M020-04 stein- til blokkstrand i geo- til supralittoral kan inngå, som strandkål *Crambe maritima*, strandrug *Leymus arenarius* og strandvortemelk *Euphorbia palustris*. Kartleggingsenheten skilles best fra TC03-M020-04 stein- til blokkstrand i geo- til supralittoral etter kornstørrelse og omfatter kornstørrelser større enn 1024 mm.

Definisjonsgrunnlag

DK_G, TV_cdefghijk, [ST_0, IF_0ab]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i skrånende terreng langs kysten. Lyst grå til brune farger i flybilder, som regel med spraglete tekstur på grunn av skyggefelt i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes langs hele kysten, helst på eksponerte steder.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TC03-M020-04 og NA-TE06.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn S1_c i T29-C-1 og T29-C-2 i NiN 2. Dessuten inngår basistrinn S1_c i T29-C-5.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC03-M005-05

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>litoralis</i>	strandkvann	
<i>Artemisia vulgaris</i>	burot	
<i>Atriplex littoralis</i>	strandmelde	v
<i>Cakile maritima</i>	strandreddik	
<i>Calystegia sepium</i>	strandvindel	v
<i>Crambe maritima</i>	strandkål	(Ø,S,V)
<i>Elytrigia repens</i>	kveke	
<i>Euphorbia palustris</i>	strandvortemelk	(Ø,S,V)
<i>Festuca rubra</i>	rødsvingel	
<i>Galium aparine</i>	klengemaure	v
<i>Lathyrus japonicus</i>	strandflatbelg	
<i>Leymus arenarius</i>	strandrug	v
<i>Ononis arvensis</i>	bukkebeinurt	
<i>Phalaris arundinacea</i>	strandrør	
<i>Plantago maritima</i>	strandkjempe	v
<i>Rumex crispus</i>	krushøymol	v
<i>Silene uniflora</i>	strandsmelle	v
<i>Solanum dulcamara</i>	slyngsøtvier	v
<i>Sonchus arvensis</i>	åkerdylle	v
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	strandbalderbrå	v
<i>Tripolium pannonicum</i>	strandstjerne	v
<i>Vicia cracca</i>	fuglevikke	

TC04-M020-01 Saltanrikningsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC04-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter arealer i fjærebeltet der saltanriking i eller nær markoverflata tidvis finner sted på grunn av fordampning av stagnerende sjøvann.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten finnes på steder med saltanriking i fjæresonen. Den forekommer både som salturtstrand i nedre del av geolitoralbeltet, og som forsenkninger, også kalt saltpanner, i geolitoral- og supralitoral-beltet. Saltanrikingsmark har en svært artsfattig, men karakteristisk vegetasjon dominert av ettårige og kortlevd, flerårige sukkulenter, og noen få andre særlig salttolerante arter (halofytter). Én-artssamfunn og vegetasjonsfrie flekker er vanlig. Salturt *Salicornia europaea* er en typisk art i kartleggingsenheten, sammen med blant annet strandkryp *Lysimachia maritima*, strandkjempe *Plantago maritima*, saltbendel *Spergularia marina*, saftmelde *Suaeda maritima* og strandstjerne *Tripolium pannonicum*. Moser mangler.

Definisjonsgrunnlag

SF_by

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer på svakt hellende flater og forsenkninger i strandsonen. Fototidspunkt i forhold til vannstand innvirker på synlighet i flyfoto. Fargen i flyfoto styres også i stor grad av substratet, som overstyrer signalene fra vegetasjonen. Tekstur og farge konsistent innen og mellom regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt langs hele kysten, men dekker som oftest små arealer. Også på Svalbard forekommer mer eller mindre vegetasjonsfrie saltpanner i geolitoralt belte.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TC03-M020-02, TC03-M020-03 og TC05-020-01.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter grunntypen T11-3 i NiN 2. Grunntypen TC04-02 Disruptivt saltanrikt mark er ny i NiN 3.

Kilder

Elven R og Johansen V (1983) Havstrand i Finnmark. Flora, vegetasjon og botaniske verneverdier. Miljøverndep. Rapp. T-541: 1-357.

Vevele O (1985). The salt marsh vegetation at Vinjekilen, Bamble, SE Norway, with special reference to the Puccinellietum maritimae. Vegetatio 61: 55-63.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC04-M005-01

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Juncus gerardii</i>	saltsiv	v
<i>Lysimachia maritima</i>	strandkryp	v
<i>Odontites litoralis</i>	strandrødtopp	v;(Ø,S,V)
<i>Plantago maritima</i>	strandkjempe	v
<i>Puccinellia maritima</i>	fjæresaltgras	
<i>Puccinellia phryganodes</i>	teppesaltgras	(N)
<i>Salicornia europaea</i>	salturt	t*
<i>Salicornia pojarkovae</i>	kvitsjøsalturt	t*;(Fi)
<i>Salicornia procumbens</i>	fjæresalturt	t*;(Ø,S)
<i>Spergularia marina</i>	saltbendel	t*
<i>Spergularia media</i>	havbendel	
<i>Suaeda maritima</i>	saftmelde	t*
<i>Tripolium pannonicum</i>	strandstjerne	v

TC05-M020-01 Strandeng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC05-M020-01

Kartleggingsenheten består av lavvokst, engpreget vegetasjon dominert av salttolerante arter i både nedre og øvre del av landstranda (fra nedre geolitoral til supralitoral).

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter mark med sluttet, engpreget vegetasjon i fjærebeltet, som er påvirket av saltvann, men som ikke er preget av saltanriking. Den omfatter hele fjærebeltet fra nedre geolitoral til supralitoral på beskyttede, lite erosjonsutsatte steder, oftest på finmateriale (silt og leire), men iblant på grus. Den kan også finnes bak svaberg eller mellom større steiner på mer eksponerte strender. Vegetasjonen oversvømmes regelmessig av sjøvann og domineres av spesialiserte, salttolerante arter. Graminider (gresslignende) arter dominerer, men det kan også være høyt innslag av urter. Enkeltarter kan opptre i relativt distinkte belter som løper parallelt med strandlinja. Ytterst er det ofte et saltgras-belte *Puccinellia* sp., deretter et saltsivbelte *Juncus gerardii* og innenfor dette et rødsvingelbelte *Festuca rubra*, men artene kan også opptre sammen uten distinkte belter, sammen med andre salttolerante arter. I øvre geolitoral kan rødsvingel *Festuca rubra* dominere, men spredt kan saltsiv *Juncus gerardii* forekomme, sammen med krypkvein *Agrostis stolonifera*, fjæresauløk *Triglochin maritima*, glisnestarr *Carex distans*, grusstarr *Carex glareosa*, fjæresøte *Gentianopsis detonsa*, jåblom *Parnassia palustris*, og en rekke andre salttolerante arter. Ettårige pionerarter kan opptre på steder med blottlagt mark. Med økende avstand fra sjøen blir også innslaget av landplanter tydeligere, og artssammensetningen har likhetstrekk med NA-TK02 semi-naturlig strandeng.

Strandenger oppstår naturlig etter hvert som nytt land blottlegges gjennom landheving. I Nord-Norge er strandenger stabile over lang tid. I Sør-Norge er engpregete strandenger oftest et kortvarig suksesjonsstadium før takrør *Phragmites australis* og/eller andre høyvokste arter kommer inn. Endetrukk for slike suksesjoner er ofte NA-MB01 Marin helofyttsump. Sterk eksposisjon, stor tidevannsforskjell og andre naturlige forstyrrelser kan bidra til å forlenge det åpne engstadiet. Dette er særlig tilfelle nordover, der tidevannsforskjell og bølgepåvirkning er sterkere enn i sørlige deler av landet. Mange strandenger har gjennom lang tid blitt utnyttet til beite, tidligere også slått. Slike strandenger som holdes åpne gjennom hevd, typifiseres til NA-TK02 Semi-naturlig strandeng. Artssammensetningen overlapper mellom naturlige og NA-TK02 Semi-naturlige strandenger, men beitespor, tydelig innslag av semi-naturlige engarter og informasjon om skjøtsel kan være en hjelp til å skille disse.

Definisjonsgrunnlag

TV_cdefghijk, [SA_fgh, ST_OA]

Identifisering

Forekommer på svakt hellende flater i fjærebeltet på langs kysten. Jevn struktur. Fototidspunkt i forhold til vannstand innvirker på synlighet i flyfoto. Fargen i flyfoto er som regel lys grønn til lys brun, men mørkere dersom vannstanden er høy ved fototidspunktet eller dersom høyvokste graminider dominerer. Svært jevn tekstur. Tørr leire og silt kan gi gråere farge. Tekstur og farge konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Finnes langs hele kysten, først og fremst på beskyttede steder. Økende forekomst mot nord (BN-NB, O3-OC).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TC05-M020-02. Den kan også forveksles med NA-TK01 semi-naturlig strandeng, kanskje også TC03-M020-01 og TC03-M020-02 Løsmassestrand på leire eller silt i geolitoral sone. Merk at NA-TK01 semi-naturlig strandeng bare omfatter de øvre deler av geolitoral og supralitoral sone, fra øverste midtre geolitoral til øvre supralitoral (TV_fghijk).

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T12-E-1 i NiN 2, unntatt brakkvannsutforminger (SA_bcde).

Kilder

Elven R, Alm T, Edvardsen H, Fjelland M, Fredriksen KE og Johansen V (1988) Botaniske verdier på havstrender i Nordland. A. Generell innledning. Beskrivelser for region Sør-Helgeland. Økoforsk Rapp. 1988: 2A: 1-334.

Elven R og Johansen V (1983) Havstrand i Finnmark. Flora, vegetasjon og botaniske verneverdier. Miljøverndepartementet Rapport T-541: 1-357.

Evju M, Bratli H, Hanssen O, Stabbetorp OE og Ødegaard F (2015) Strandeng – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode III. NINA Rapport 1170: 1–116.

Nordhagen R (1954). Studies on the vegetation of salt and brackish marshes in Finnmark (Norway). Vegetatio 5-6: 381-394.

Vevle O (1985). The salt marsh vegetation at Vinjekilen, Bamble, SE Norway, with special reference to the Puccinellietum maritimae. Vegetatio 61: 55-63.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC05-M005-01,03

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Agrostis stolonifera</i>	krypkvein	v
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>litoralis</i>	strandkvann	
<i>Armeria maritima</i>	fjærekoll	v*
<i>Artemisia vulgaris</i>	burot	s+(TV_g f)
<i>Atriplex prostrata</i>	tangmelde	v;s-(TV_f g)
<i>Carex xsalina</i>	fjærestarr	
<i>Carex xvacillans</i>	saltstarr	
<i>Carex distans</i>	glisnestarr	s-(TV_g f)
<i>Carex glareosa</i>	grusstarr	

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Carex maritima	buestarr	
Carex paleacea	havstarr	v;s+(TV_f g)
Carex subspathacea	ishavsstarr	t*;(M;N,Sb)
Centaurium littorale	tusengylden	s-(TV_g f);(BN)
Centaurium pulchellum	dverggylde	(BN)
Cochlearia officinalis	skjörbuksurt	v
Festuca rubra	rødsvingel	m*;v*
Filipendula ulmaria	mjødur	v
Gentianella aurea	bleiksøte	v;(M;N)
Gentianopsis detonsa	fjæresøte	(M;N)
Juncus gerardii	saltsiv	m*;v*
Lepidium latifolium	strandkarse	(Ø)
Ligusticum scoticum	strandkjeks	v
Limonium humile	strandrisp	t*(Ø;S)
Lotus corniculatus	tiriltunge	v;s-(TV_g f)
Lychnis flos-cuculi	hanekam	
Lysimachia maritima	strandkryp	v*
Odontites litoralis	strandrødtopp	(Ø;S)
Ononis arvensis	bukkebeinurt	
Ophioglossum vulgatum	ormetunge	s-(TV_g f)
Parnassia palustris	jåblom	v
Phragmites australis	takrør	m*;v
Plantago major	groblad	v;s+(TV_g f)
Plantago maritima	strandkjempe	v*
Poa pratensis	engrapp	v
Polygonum aviculare	tungras	v
Polygonum excelsius	stivtungras	(BN)
Potentilla anserina ssp. anserina	gåsemure	v
Potentilla anserina ssp. groenlandica	eskimomure	v;(N)
Primula nutans	finnmarksnøkleblom	(N)
Puccinellia capillaris	taresaltgras	
Puccinellia finmarchica	finnmarkssaltgras	(N)
Puccinellia maritima	fjæresaltgras	v
Puccinellia phryganodes	teppesaltgras	v;(N;Sb)
Rhinanthus minor	småengkall	s-(TV_g f)
Rumex crispus	krushøymol	v
Sagina maritima	saltarve	(BN-MB)
Sagina nodosa	knopparve	v
Salicornia europaea	salturt	s-(TV_f g)
Scorzoneroide autumnalis	føllblom	v;s-(TV_g f)
Silene uniflora	strandsmelle	v
Sonchus arvensis	åkerdylle	v
Spergularia marina	saltbendel	s-(TV_f g)
Stellaria humifusa	ishavstjerneblom	(N)
Suaeda maritima	saftmelde	s-(TV_f g)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Trifolium fragiferum	jordbærkløver	(Ø;S)
Trifolium repens	hvitkløver	v;s-(TV_g f)
Triglochin maritima	fjæresauløk	v
Triglochin palustris	myrsauløk	v
Tripleurospermum maritimum	strandbalderbrå	v*
Tripolium pannonicum	strandstjerne	v
Vicia cracca	fuglevikke	v
Drepanocladus polygamus	strandklo	
Ptychostomum salinum	fjærevrangmose	

TC05-M020-02 Brakkvanns-strandeng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC05-M020-02

Kartleggingsenheten består av engpreget vegetasjon med brakkvannstolerante arter i tidevannssonen (nedre til øvre geolitoralt belte) som er påvirket av brakkvann, det vil si vann med lavere saltholdighet enn sjøvann.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter mark med sluttet, engpreget vegetasjon i tidevannssonen, som er påvirket av brakkvann, det vil si vann med lavere saltholdighet enn sjøvann. Saltinnholdet i brakkvannsenger ligger mellom 0,5 og 18 promille (LM-SA_bcde), det vil si ultrabrakt til brakt. Kartleggingsenheten forekommer i tidevannssonen, fra nedre til øvre geolitoralt belte (TV_cdefgh) på svært beskyttede, lite erosjonsutsatte steder, oftest på finmateriale (silt og leire), men iblant på grus. Den forekommer gjerne innerst i fjorder nær utløpet av elver og lignende steder der det er svært lite bølgeeksponering. Dermed blir det lite bølgesprut og brakkvannsenger forekommer ikke i supralitoral. Vegetasjonen oversvømmes regelmessig av brakkvann og kartleggingsenheten forekommer oftest på strender som også tilføres ferskvann fra elver og bekker, for eksempel ved utløpet av større elver. Graminider (gresslignende) arter dominerer, men det kan også være høyt innslag av urter. Eksempler på brakkvannsarter er rustsivaks *Blysmopsis rufa* og fjæresivaks *Eleocharis uniglumis*. Med økende avstand fra sjøen blir også innslaget av landplanter tydeligere. Bølgesprut og saltpåvirkning avtar og artssammensetningen kan ikke skilles tilstrekkelig fra NA-TK01 semi-naturlig eng. Dessuten gror også brakkvannsenger igjen med takrør *Phragmites australis* og andre høyvokste arter over tid, dersom de ikke holdes åpne ved beite. Nordover er isskuring og andre naturlige forstyrrelser tilstrekkelig til å holde brakkvannsenger åpne over tid.

Mange strandenger har gjennom lang tid blitt utnyttet til beite, tidligere også slått. Artssammensetningen overlapper mellom naturlige og NA-TK02 semi-naturlige strandenger, dels også NA-TK01 semi-naturlig eng, men beitespor, tydelig innslag av semi-naturlige engarter og informasjon om skjøtsel kan være en hjelp til å skille disse.

Definisjonsgrunnlag

[TV_cdefgh], SA_bcde, [ST_0]

Identifisering

Forekommer på svakt hellende flater i strandeng som påvirkes av ferskvann fra landsiden, ofte ved utløp av elver og bekker. Jevn struktur. Fototidspunkt i forhold til vannstand innvirker på synlighet i flyfoto. Fargen i flyfoto er som regel lys grønn til lys brun, men mørkere dersom vannstanden er høy ved fototidspunktet eller dersom høyvokste graminider dominerer. Svært jevn tekstur. Tørr leire og silt kan gi gråere farge. Tekstur og farge konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Finnes langs hele kysten, først og fremst på beskyttede steder med tilførsel av ferskvann fra landsiden, som ved utløp av elver og bekker.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TC05-M020-01. Den kan også forveksles med NA-TK01 semi-naturlig strandeng, kanskje også TC03-M020-01 og TC03-M020-02 Løsmassestrand på leire eller silt i geolitoral sone, eller TC03-M020-03 sand-, skjellsand-, grus-, og ruglbunnstrand i geo-til supralitoral sone.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3, men omfatter brakkvannsutforminger (SA_bcde) av T12-E-1 i NiN 2.

Kilder

Elven R, Alm T, Edvardsen H, Fjelland M, Fredriksen KE og Johansen V (1988) Botaniske verdier på havstrender i Nordland. A. Generell innledning. Beskrivelser for region Sør-Helgeland. Økoforsk Rapp. 1988: 2A: 1-334.

Elven R og Johansen V (1983) Havstrand i Finnmark. Flora, vegetasjon og botaniske verneverdier. Miljøverndepartementet Rapport T-541: 1-357.

Evju M, Bratli H, Hanssen O, Stabbetorp OE og Ødegaard F (2015) Strandeng – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode III. NINA Rapport 1170: 1–116.

Nordhagen R (1954). Studies on the vegetation of salt and brackish marshes in Finnmark (Norway). Vegetatio 5-6: 381-394.

Vevle O (1985). The salt marsh vegetation at Vinjekilen, Bamble, SE Norway, with special reference to the Puccinellietum maritimae. Vegetatio 61: 55-63.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC05-M005-03

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Agrostis stolonifera</i>	krypkvein	v
<i>Blysmopsis rufa</i>	rustsivaks	v;s*(SA_e f)
<i>Blymus compressus</i>	flatsivaks	v;s*(SA_e f)
<i>Calamagrostis neglecta</i>	smårørkvein	
<i>Carex xsalina</i>	fjærestarr	v;s++(SA_e f)
<i>Carex xvacillans</i>	saltstarr	t*;s++(SA_e f)
<i>Carex glareosa</i>	grusstarr	
<i>Carex mackenziei</i>	pølstarr	v;s++(SA_e f)
<i>Carex paleacea</i>	havstarr	v;s-(SA_e f)
<i>Carex viridula</i> ssp. <i>pulchella</i>	musestarr	v;s-(SA_e f)
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	småsivaks	v;s*(SA_e f)
<i>Eleocharis uniglumis</i>	fjæresivaks	v;s*(SA_e f)
<i>Festuca rubra</i>	rødsvingel	v*
<i>Juncus gerardii</i>	saltziv	v*

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Lysimachia maritima	strandkryp	v
Montia fontana	kildeurt	s*(SA_e f)
Parnassia palustris	jåblom	v
Triglochin maritima	fjæresauløk	v
Triglochin palustris	myrsauløk	s-(SA_e f)
Drepanocladus polygamus	strandklo	
Rhytidadelphus squarrosus	engkransmose	
Sanionia uncinata	kobleikmose	

TC06-M020-01 Fuglefjell-eng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC06-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter åpen gress- og urtedominert vegetasjon i skråninger under fuglefjell med en artssammensetning som preges av regelmessig og til dels sterk fuglegjødsling. Også høgstaude-fuglefjelleng med kildevannspåvirkning inngår.

Beskrivelse

Fuglefjell-enger dannes i skråninger i og nedenfor fuglefjell og kartleggingsenheten har en artssammensetning som preges av fuglegjødsling. Gjødslingen gir et jordsmonn med svært høyt innhold av fosfor og nitrogen. Høy grad av naturlig gjødsling overstyrer variasjon langs kalkinnholdgradienten. Vegetasjonen er dominert av arter som tåler høye nitrogen- og fosforkonsentrasjoner, og er nokså artsfattig, både med hensyn til karplanter og til moser, og lav mangler. Dette skyldes at mange engarter og moser ikke tåler de høye nitrogen- og/eller fosforkonsentrasjonene som fuglegjødslingen medfører. Moser disfavoriseres både av tett, gressdominert vegetasjon og av sterk nitrogengjødsling. Fuglefjell-enger er likevel ofte svært frodige fordi de få artene som tåler høye nitrogenkonsentrasjoner kan ha svært høy produksjon. De sterkeste fuglegjødslede engene er mest artsfattige, ofte dominert av bestander med én eller et fåtall nitrofile arter. Eksempler er rødsvingel *Festuca rubra*, skjørbuksurt *Cochlearia officinalis* og fjellsyre *Oxyria digyna*. Overgjødslet mark kan mangle arter. Kartleggingsenheten kan også ha innslag av høystauder og bregner, arter som favoriseres av friskt kildevann, som for eksempel geitrams *Chamaenerion angustifolium* og kvann *Angelica archangelica*. Fuglefjell-enger kan noen steder også beites av sau og det kan være gradvis overgang mellom beitet fuglefjell-eng og NA-TK01 Semi-naturlig eng. NA-TK01 Semi-naturlig eng mangler det tydelige innslaget av nitrofile arter som forekommer i TC06 fuglefjell-eng.

Definisjonsgrunnlag

NG_bcdy, [KI_0abc]

Identifisering

Skilles fra omkringliggende berg ved tydelig og sterk grønnfarge. Ofte skyggeeffekter på flyfoto på grunn av bratt terreng.

Utbredelse og forekomst

Fuglefjell, som er en betingelse for NA-LC06 Fuglefjell-eng, finnes langs kysten av Fastlands-Norge fra Runde (Herøy, Møre og Romsdal) og spredt videre langs kysten. De er vanligst fra Nordland og nordover og på Svalbard.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten har også likhetstrekk med NA-TC07 Fugletopp, men disse forekommer som topper i relativt flatt terreng, mens fuglefjell-eng ligger i bratte skråninger vendt ut mot havet. Fuglefjell-eng har også likhetstrekk med NA-TD03 Rasmak-eng, men er sjelden utsatt for snøras. Spredt beite kan særlig tidligere ha forekommet i tilknytning til fuglefjell-eng og engpreget i enheten gjør at den kan forveksles med NA-TK01 Semi-naturlig eng. På Svalbard er det likhetstrekk mellom

[Til innhold](#)

kartleggingsenheten og engpreget NA-TA04 Arktisk-alpin grashei på tykk fastmarkstorr (LM-FT_b), som i NiN 2 er beskrevet som egen hovedtype T9 Moseundra.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T8-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC06-M005-01,02,03

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Agrostis capillaris</i>	engkvein	v
<i>Alopecurus ovatus</i>	polarreverumpe	s-(NG_d c);(Sb)
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>archangelica</i>	fjellkvann	v;s-(KI_b a)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	v;s-(NG_c d)
<i>Anthriscus sylvestris</i>	hundekjeks	v;s-(KI_b a)
<i>Armeria maritima</i>	fjærekoll	v
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	v;s-(NG_c d)
<i>Barbarea stricta</i>	stakekarse	v
<i>Cerastium alpinum</i>	fjellarve	s-(NG_c d)
<i>Cerastium arcticum</i>	tundraarve	s-(NG_c d);(Sb)
<i>Cerastium fontanum</i>	arve	v
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	geitrams	v;s-(KI_b a)
<i>Chrysosplenium tetrandrum</i>	dvergmaigull	s-(NG_d c);(Sb)
<i>Cochlearia groenlandica</i>	polarskjørbuksurt	s+(NG_d c);(Sb)
<i>Cochlearia officinalis</i>	skjørbuksurt	m*;v*;s+(NG_d c)
<i>Draba incana</i>	lodnerublom	v;s+(NG_c d)
<i>Festuca rubra</i>	rødsvingel	v*
<i>Festuca vivipara</i>	geitsvingel	s-(NG_c d)
<i>Galeopsis tetrahit</i>	kvassdå	
<i>Holcus lanatus</i>	englodnegras	v
<i>Linaria vulgaris</i>	lintorskemunn	v
<i>Luzula multiflora</i>	bakkefrytle	s+(NG_c d)
<i>Lysimachia europaea</i>	skogstjerne	s+(NG_c d)
<i>Oxyria digyna</i>	fjellsyre	v;s-(NG_d c)
<i>Phippsia algida</i>	snøgras	s-(NG_d c);(Sb)
<i>Plantago lanceolata</i>	smalkjempe	s+(NG_c d)
<i>Plantago maritima</i>	strandkjempe	s+(NG_c d)
<i>Poa alpigena</i>	seterrapp	v
<i>Poa annua</i>	tunrapp	v
<i>Poa arctica</i>	jervrapp	s+(NG_c d);(Sb)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Poa humilis</i>	smårapp	v
<i>Poa trivialis</i>	markrapp	v
<i>Ranunculus acris</i>	bakkesoleie	v;s-(KI_b a)
<i>Rhodiola rosea</i>	rosenrot	v
<i>Rubus chamaemorus</i>	molte	v
<i>Rumex acetosa</i>	engsyre	v
<i>Rumex longifolius</i>	høymol	v
<i>Saxifraga cernua</i>	knoppsildre	s-(NG_c d);(Sb)
<i>Saxifraga cespitosa</i>	tuesildre	s-(NG_c d);(Sb)
<i>Saxifraga rivularis</i>	bekkesildre	s-(NG_c d);(Sb)
<i>Sedum acre</i>	bitterbergknapp	s-(NG_c d)
<i>Sedum anglicum</i>	kystbergknapp	s-(NG_c d)
<i>Silene dioica</i>	rød jonsokblom	v;s-(KI_b a)
<i>Silene uniflora</i>	strandsmelle	v
<i>Stellaria media</i>	vassarve	v
<i>Stellaria nemorum</i>	skogstjerneblom	v
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	strandbalderbrå	v
<i>Trisetum spicatum</i>	svartaks	s-(NG_c d);(Sb)
<i>Valeriana sambucifolia</i>	vendelrot	v;s-(KI_b a)
<i>Viola tricolor</i>	stemorsblom	s-(NG_c d)
<i>Aulacomnium palustre</i>	myrfiltmose	v
<i>Brachythecium albicans</i>	bleiklundmose	v
<i>Ceratodon purpureus</i>	ugrasvegmose	v
<i>Hypnum cupressiforme</i>	matteflette	v
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	engkransmose	v
<i>Prasiola crispa</i>	krusgrønske	v;s+(NG_d c)

TC07-M020-01 Fugletopp

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC07-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter små flekker av jorddekt, åpen fastmark på høydepunkter i terrenget, preget av fuglegjødsel, gulpeboller og andre rester. Tuene består av gress- og urtedominert vegetasjon som drar fordel av høyt næringsinnhold.

Beskrivelse

Fugletopper er tuer som dannes på topp-punkter i terrenget eller andre steder med vid utsikt, som fugl regelmessig benytter seg av. Fugletoppene utgjør lite areal og forekommer i andre åpne natursystemer, oftest NA-TK03 Kystlynghei eller NA-TA02 Åpen grunnlendt mark, eller, i Nord-Norge og på Svalbard, NA-TA03 Arktisk-alpin fjellhei eller NA-TA04 Arktisk-alpin grashei. Fuglegjødslingen gir et jordsmonn med svært høyt innhold av fosfor og nitrogen, og på fuglegjødslede steder utvikles en vegetasjon dominert av arter som utnytter forhøyede nitrogen- og fosfor-konsentrasjoner. Innslag av beinrester, muslinger, skjell forekommer i jorda og bidrar til kalkinnholdet i jorda. Fugletoppene mangler som oftest moser og lav og er artsfattige. De skilles fra omkringliggende vegetasjon ved sterkt innslag av nitrofile arter og markert tueform. Ryllik *Achillea millefolium*, arve *Cerastium fontanum*, rødsvingel *Festuca rubra* og engsyre *Rumex acetosa* er eksempler på næringskrevende arter som kan forekomme. Innslag av arter med hovedforekomst på havstrand, som for eksempel skjørbusurt *Cochlearia officinalis*, strandkjeks *Ligusticum scothicum* og strandsmelle *Silene uniflora*, kan også forekomme. Disse og andre strandplanter kan også finnes på fugletopper som ligger flere kilometer fra kysten og flere hundre meter over havet.

Definisjonsgrunnlag

NG_b, VI_a

Identifisering

Oftest veldig små arealer på høyestliggende steder i terrenget, ofte i kystlynghei. Som regel vanskelig å skille fra omgivende vegetasjon på flybilder, men kan danne synlig lysere grønne områder som lar seg avgrense.

Utbredelse og forekomst

Fugletopper kan finnes spredt langs hele kysten, også på Svalbard. De avtar i hyppighet fra den ytterste kysten innover land, men kan forekomme mange kilometer fra kysten og nokså høyt over havet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med NA-TC06 Fuglefjell-eng, først og fremst kartleggingsenheterne TC06-M005-01 og TC06-M005-02 i målestokk 1:5000. Det er også glidende overgang mot fuglegjødselpåvirkete blokker og bergknauser med preg av fuglegjødsling (LM-NG Naturlig gjødsling). Grensa mellom de to hovedtypene skal følge grensa mellom ikke jorddekt og jorddekt mark, slik som grensa mellom TA01 Nakent berg og NA-TA02 Åpen grunnlendt mark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T8-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC07-M005-01

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	v
<i>Aira praecox</i>	dvergsmyle	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	v
<i>Armeria maritima</i>	fjærekoll	v
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	m;v*
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	
<i>Cerastium fontanum</i>	arve	v
<i>Cochlearia officinalis</i>	skjørbuksurt	v
<i>Deschampsia cespitosa</i> ssp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	v
<i>Draba incana</i>	lodnerublom	v
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	v
<i>Festuca rubra</i>	rødsvingel	m;v*
<i>Festuca vivipara</i>	geitsvingel	v
<i>Luzula sylvatica</i>	storfrytle	v
<i>Lysimachia europaea</i>	skogstjerne	v
<i>Poa alpigena</i>	seterrapp	v
<i>Poa humilis</i>	smårapp	m;v*
<i>Ranunculus acris</i>	bakkesoleie	v
<i>Rhodiola rosea</i>	rosenrot	v
<i>Rubus chamaemorus</i>	molte	v
<i>Rubus saxatilis</i>	teiebær	v
<i>Rumex acetosa</i>	engsyre	v
<i>Sagina nodosa</i>	knopparve	v
<i>Sedum acre</i>	bitterbergknapp	v
<i>Sedum anglicum</i>	kystbergknapp	v
<i>Silene uniflora</i>	strandsmelle	v
<i>Antitrichia curtipendula</i>	ryemose	v
<i>Brachythecium albicans</i>	bleiklundmose	v
<i>Ceratodon purpureus</i>	ugrasvegmose	v
<i>Hypnum cupressiforme</i>	matteflette	v

TC08-M020-01 Kalkfattig moderat til seint snøleie

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC08-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter jorddekt fastmark i fjellet der snøen ligger lenge utover sommeren og vekstsesonen er kort. Den forekommer på kalkfattig mark og i moderate og seint snøleier.

Beskrivelse

Snøleier er knyttet til steder i fjellet med langvarig snødekke, som beskytter vegetasjonen mot lave temperaturer vinterstid, men medfører kort vekstseson. Bare arter som tåler en forkortet vekstseson kan leve der. Snøleier finnes i forsengkninger i terrenget og nederst i skråninger, der snø samler seg gjennom vinteren. På slike steder blir jorda ofte vannmettet under snøsmelting, og jorda kan derfor bli ustabil og tuete. Vegetasjonen i moderate snøleier er dominert av graminider og urter. Vedaktige planter spiller en underordnet rolle. Bunnsjiktet består hovedsakelig av moser og noe lav. I seint snøleier avtar mengden graminider og urter, mens moser dominerer. I de mest nedbørrike områdene på vestsiden av fjellkjeden kan snøleier dekke en stor del av arealet. Der kan snøleier også finnes i forsengkninger i øvre del av nordboreal bioklimatisk sone. Moderate snøleier forsvinner i nedre del av mellomalpin bioklimatisk sone, mens seint snøleier forekommer høyere.

Kartleggingsenheten forekommer i nedre deler av rabbe-snøleiegradienten mellom NA-TA03 leside og ekstreme snøleier. Merk at trinnene langs rabbe-snøleiegradienten kan fordele seg annerledes i terrenget, siden fullstendige terrengprofiler med typisk sonering ofte ikke finnes. Flere arter er felles mellom leside og moderate snøleier, men særlig på kalkfattig mark er det et tydelig skille mellom lyngdominans i leside og gressdominans i snøleiene. Nedre grense for blåbær *Vaccinium myrtillus* kan indikere grensen mellom leside og moderate kalkfattige snøleier. Kartleggingsenheten forekommer på kalkfattig mark og skiller fra mer kalkrike snøleier ved mangel av kalkkrevende arter. Typiske arter i moderate snøleier er blant annet fjellgulaks *Anthoxanthum nipponicum*, smyle *Avenella flexuosa*, stivstarr *Carex bigelowii* og finnskjegg *Nardus stricta*. I seint snøleier dominerer moser og musøre *Salix herbacea*, ofte sammen med dverggråurt *Omalotheca supina* og moselyng *Harrimanella hypnoides*. I ekstreme snøleier mangler karplanter og et sammenhengende bunnsjikt av moser preger disse snøleiene, særlig på fint materiale der krypsnømose *Anthelia juratzkana* kan dominere totalt.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, SV_abcd, KI_Oa

Identifisering

Ofte snødekt i flyfoto fra tidlige eller seint opptakstidspunkt, sjekk dato. Som regel varianter av mørk grønn til brun farge, grå ved høy dekning av blottlagt berg eller blokk.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes på steder med langvarig snødekke i lavalpin og mellomalpin bioklimatisk sone, spredt i høyalpin bioklimatisk sone (LA-HA). Den er vanligst i lavalpin og øker i frekvens mot nedbørrike oseaniske fjellstrøk. Den forekommer på kalkfattige bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TC08-M020-02 og TC08-M020-04. Den kan også forveksles med TA03-M020-01 i lavalpin sone og TA04-M020-01 i mellomalpin sone. På fuktig mark (LA-VM_c) kan den også forveksles med NA-VC04 Våtsnøleier.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T7-E-1 og delvis T7-E-2 (basistrinn KA_bc) i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Gjærevoll O (1956). The plant communities of the Scandinavian alpine snow-beds. Kongelige norske Videnskabs Selskabs Skrifter 1956: 1: 1-405.

Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.

Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC08-M005-01,04

Arter

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
<i>Agrostis mertensii</i>	fjellkvein	v;s*(SV_d e)
<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	v;s+(SV_b c)
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	fjellgulaks	v;s*(SV_d e)
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	v;s*(SV_d e)
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	v;s*(SV_d e)
<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	m;v*;s*(SV_d e),tg(KA_bc)
<i>Carex brunnescens</i> ssp. <i>brunnescens</i>	brun seterstarr	v;s+(SV_b c)
<i>Carex lachenalii</i>	rypestarr	v;tg(SV_cd),tg(KA_bc)
<i>Cerastium cerastoides</i>	brearve	v;s+(SV_d e)
<i>Cryptogramma crispa</i>	hestespreng	s*(KA_c d)
<i>Harrimanella hypnoides</i>	moselyng	v;tg(SV_cd)
<i>Hieracium alpinum</i> agg.	fjellsvever	v;s+(SV_b c),s+(KA_b a)
<i>Luzula arcuata</i>	buefrytle	s-(SV_d e)
<i>Luzula spicata</i>	aksfrytle	v;s*(SV_d e)
<i>Lysimachia europaea</i>	skogstjerne	v;s*(SV_b c)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	v;s+(SV_b c),s-(KA_c d)
<i>Omalotheca norvegica</i>	setergråurt	v;s+(SV_b c),s*(KA_b a)
<i>Omalotheca supina</i>	dverggråurt	v;s*(SV_d e),tg(KA_bc)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	v;s*(SV_b c)
<i>Ranunculus acris</i>	bakkesoleie	v;s+(SV_b c)
<i>Ranunculus glacialis</i>	isssoleie	tg(SV_cd)
<i>Rumex acetosa</i>	engsyre	v;s*(SV_d e)

Latinsk navn	Norsk navn	Kode
Salix herbacea	musøre	v*;tg(SV_cd),s-(KA_c d)
Sibbaldia procumbens	trefingerurt	v;s*(SV_d e)
Solidago virgaurea	gullris	v;s-(SV_b c)
Taraxacum crocea agg.	fjelløvetenner	v;s*(SV_d e)
Trisetum spicatum	svartaks	v;tg(SV_cd)
Veronica alpina	snøveronika	v;s*(SV_d e)
Anthelia juratzkana	krypsnømose	v*;s*(SV_c b),s+(KA_c d)
Barbilophozia lycopodioides	gåsefotskjeggmoser	v;s+(SV_b c)
Barbilophozia sudetica	rødflik	v
Conostomum tetragonum	hjelmmoser	v;tg(SV_cd),s-(KA_c d)
Dicranum fuscescens	bergsigd	v;tg(SV_ab),s-(KA_c d)
Fuscocephaloziopsis albescens	bremoser	s-(KA_c d)
Gymnomitrium brevissimum	snøhutremoser	v;s+(SV_c b),s+(KA_c d)
Hylocomium splendens	etasjemoser	v;s*(SV_b c)
Kiaeria starkei	snøfrostmoser	v;s-(SV_c b),tg(KA_bc)
Neoorthocaulis floerkei	lyngskjeggmoser	v;s*(SV_b c),s+(KA_c d)
Oligotrichum hercynicum	grusmoser	s-(SV_d e)
Pohlia drummondii	rødknoppsnikke	v;s-(SV_c b),s-(KA_c d)
Polytrichastrum alpinum	fjellbinnemoser	v;s*(SV_d e),s-(KA_c d)
Polytrichastrum sexangulare	snøbinnemoser	v;s+(SV_c b),tg(KA_bc)
Polytrichum commune	storbjørnemoser	v;s+(SV_b c),s+(KA_c d)
Racomitrium sudeticum	setergråmoser	s+(SV_c b),s-(KA_c d)
Cetraria islandica	islandslav	v;s-(SV_d e)
Cetrariella delisei	snøskjerpe	s-(KA_c d)
Cladonia arbuscula	lys reinlav	v;s-(SV_b c)
Cladonia bellidiflora	blomsterlav	v;s-(SV_d e),s+(KA_c d)
Cladonia coccifera agg.	grynørødbeger	v
Cladonia crispata	traktlav	v;s+(SV_b c)
Cladonia ecmocyna	snøsyl	v
Cladonia gracilis	syllav	v;s-(SV_b c)
Cladonia macrophyllodes	kritt skjell	v
Cladonia uncialis	pigg lav	v;s*(SV_d e),s-(KA_c d)
Solorina crocea	safranlav	v;tg(SV_cd),s-(KA_c d)
Stereocaulon alpinum	fjellsaltlav	v
Stereocaulon paschale	vanlig saltlav	v;s-(SV_d e)

TC08-M020-02 Intermediært til litt kalkrikt moderat til seint snøleie

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC08-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter jorddekt fastmark i fjellet der snøen ligger lenge utover sommeren og vekstsesongen er kort. Den forekommer på intermediær til litt kalkrik mark og i moderate og seint snøleier.

Beskrivelse

Snøleier er knyttet til steder med langvarig snødekke, som beskytter vegetasjonen mot lave temperaturer vinterstid, men medfører kort vekstsesong. Bare arter som tåler en forkortet vekstsesong kan leve der. Snøleier finnes i forsengkninger i terrenget og nederst i skråninger, der snø samler seg gjennom vinteren. På slike steder blir jorda ofte vannmettet under snøsmelting, og jorda kan derfor bli ustabil og tuete. Vegetasjonen i moderate snøleier er dominert av graminider og urter. Vedaktige planter spiller en underordnet rolle. Bunnsjiktet består hovedsakelig av moser og noe lav. I seint snøleier avtar mengden graminider og urter, mens moser dominerer. I de mest nedbørrike områdene på vestsiden av fjellkjeden kan snøleier dekke en stor del av arealet. Der kan snøleier også finnes i forsengkninger i øvre del av nordboreal bioklimatisk sone. Moderate snøleier forsvinner i nedre del av mellomalpin bioklimatisk sone, mens seint snøleier forekommer høyere.

Kartleggingsenheten forekommer i nedre deler av rabbe-snøleiegradienten mellom NA-TA03 leside og ekstreme snøleier. Merk at trinnene langs rabbe-snøleiegradienten kan fordele seg annerledes i terrenget, siden fullstendige terrengprofiler med typisk sonering ofte ikke finnes. Flere arter er felles mellom leside og moderate snøleier, men lyngarter går i liten grad ned i snøleier. Ofte er det et skille mellom lyngdominans i leside og gressdominans i snøleiene. Nedre grense for blåbær *Vaccinium myrtillus* kan indikere grensen mellom leside og moderate snøleier. I seint snøleier dominerer moser sammen med musøre *Salix herbacea* eller polarvier *Salix polaris* på kalkrik mark.

Kartleggingsenheten forekommer på intermediær til svakt kalkrik mark og skilles fra mer kalkrike snøleier ved mangel på sterkt kalkkrevende arter. Kalkfattige snøleier mangler på den annen side intermediære og litt kalkkrevende arter. Eksempler på arter er harerug *Bistorta vivipara*, setergråurt *Omalotheca norvegica*, fjelltimotei *Phleum alpinum* og snøveronika *Veronica alpina*. Moderate snøleier med tydelig kildevannspåvirkning kjennetegnes av en frodig vegetasjon dominert av høgstauder og bregner, som for eksempel tyrihjelms *Aconitum septentrionale*, fjellforglemmegei *Myosotis decumbens* og fjellburkne *Athyrium distentifolium*. I seint kalkrike snøleier er musøre *Salix herbacea* vanlig, ofte sammen med dverggråurt *Omalotheca supina* og moselyng *Harrimanella hypnoides*. I tillegg forekommer noe mer kalkkrevende arter som fjellrapp *Poa alpina*, svartaks *Trisetum spicatum* og fjellfiol *Viola biflora*. I ekstreme snøleier mangler karplanter og et sammenhengende bunnsjikt av moser preger disse snøleiene, særlig på fint materiale der krypsnøsmose *Anthelia juratzkana* kan dominere totalt.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, SV_abcd, KI_0a

Identifisering

Ofte snødekt i flyfoto fra tidlige eller seint opptakstidspunkt, sjekk dato. Som regel varianter av mørk grønn til brun farge, grå ved høy dekning av blottlagt berg eller blokk.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes på steder med langvarig snødekke i lavalpin og mellomalpin bioklimatisk sone, spredt i høyalpin bioklimatisk sone (LA-HA). Den er vanligst i lavalpin og øker i frekvens mot nedbørrike oseaniske fjellstrøk. Den forekommer på intermediære til litt kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TC08-M020-01, TC08-M020-03 og TC08-M020-04. Den kan også forveksles med TA03-M020-02 i lavalpin sone og TA04-M020-02 i mellomalpin sone. På fuktig mark (LA-VM_c) kan den også forveksles med NA-VC04 Våtsnøleier.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T7-E-2 (basistrinn KA_de) og deler av T7-E-4 (basistrinn KA_f).

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Gjærevoll O (1956). The plant communities of the Scandinavian alpine snow-beds. Kongelige norske Videnskabs Selskabs Skrifter 1956: 1: 1-405.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC08-M005-02,05

TC08-M020-03 Sterkt kalkrikt moderat til seint snøleie

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC08-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter jorddekt fastmark i fjellet der snøen ligger lenge utover sommeren og vekstsesongen er kort. Den forekommer på sterkt kalkrik mark og i moderate og seint snøleier.

Beskrivelse

Snøleier er knyttet til steder med langvarig snødekke, som beskytter vegetasjonen mot lave temperaturer vinterstid, men medfører kort vekstsesong. Bare arter som tåler en forkortet vekstsesong kan leve der. Snøleier finnes i forsøkninger i terrenget og nederst i skråninger, der snø samler seg gjennom vinteren. På slike steder blir jorda ofte vannmettet under snøsmelting, og jorda kan derfor bli ustabil og tuete. Vegetasjonen i moderate snøleier er dominert av graminider og urter. Vedaktige planter spiller en underordnet rolle. Bunnsjiktet består hovedsakelig av moser og noe lav. I seint snøleier avtar mengden graminider og urter, mens moser dominerer. I de mest nedbørrike områdene på vestsiden av fjellkjeden kan snøleier dekke en stor del av arealet. Der kan snøleier også finnes i forsøkninger i øvre del av nordboreal bioklimatisk sone. Moderate snøleier forsvinner i nedre del av mellomalpin bioklimatisk sone, mens seint snøleier forekommer høyere.

Kartleggingsenheten forekommer i nedre deler av rabbe-snøleiegradienten mellom NA-TA03 leside og ekstreme snøleier. Merk at trinnene langs rabbe-snøleiegradienten kan fordele seg annerledes i terrenget, siden fullstendige terrengprofiler med typisk sonering ofte ikke finnes. Flere arter er felles mellom leside og moderate snøleier, men lyngarter går i liten grad ned i snøleier. Ofte er det et skille mellom lyngdominans i leside og gress- og urtedominans i snøleiene. I seint snøleier dominerer moser sammen med polarvier *Salix polaris* på kalkrik mark. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark og skilles fra mer kalkfattige snøleier ved forekomst av sterkt kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten er også mer artsrik og med høyere innslag av urter, blant annet svartopp *Bartsia alpina*, gullmyrklegg *Pedicularis oederi*, fjellpestrot *Petasites frigidus*, flekkmure *Potentilla crantzii* og fjelltistel *Saussurea alpina*. Moderate snøleier med tydelig kildevannspåvirkning kjennetegnes av en frodig vegetasjon dominert av høgstauder og bregner, som for eksempel tyrihjel *Aconitum septentrionale*, fjellburkne *Athyrium distentifolium*, fjellforglemmegei *Myosotis decumbens* og turt *Cicerbita alpina*. I seint sterkt kalkrike snøleier dominerer moser i bunnsjiktet, sammen med polarvier *Salix polaris*. I tillegg forekommer kalkkrevende arter som for eksempel gullrublom *Draba alpina*, snøsoleie *Ranunculus nivalis*, stuttarve *Sagina cespitosa* og rødsildre *Saxifraga oppositifolia*. Ekstreme snøleier mangler karplanter og et sammenhengende bunnsjikt av moser preger disse snøleiene, særlig på fint materiale der krypsnømose *Anthelia juratzkana* kan dominere totalt.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, SV_abcd, KI_0a

Identifisering

Ofte snødekt i flyfoto fra tidlige eller seint opptakstidspunkt, sjekk dato. Som regel varianter av mørk grønn til brun farge, grå ved høy dekning av blottlagt berg eller blokk.

Utbredelse og forekomst

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten finnes på steder med langvarig snødekke i lavalpin og mellomalpin bioklimatisk sone, spredt i høyalpin bioklimatisk sone (LA-HA). Den er vanligst i lavalpin og øker i frekvens mot nedbørrike oseaniske fjellstrøk. Den forekommer på sterkt kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TC08-M020-02 og TC08-M020-05. Den kan også forveksles med TA03-M020-03 i lavalpin sone og TA04-M020-03 i mellomalpin sone. På fuktig mark (LA-VM_c) kan den også forveksles med NA-VC04 Våtsnøleier.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T7-E-4 (basistrinn KA_g) og T7-E-5.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Gjærevoll O (1956). The plant communities of the Scandinavian alpine snow-beds. Kongelige norske Videnskabs Selskabs Skrifter 1956: 1: 1-405.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC08-M005-03,06

TC08-M020-04 Fattig til litt kalkrikt ekstrem-snøleie

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC08-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter jorddekt fastmark i fjellet og i Arktis der snøen ligger lenge utover sommeren og vekstsesongen er kort. Den forekommer på kalkfattig til litt kalkrik mark og i ekstreme snøleier. Vegetasjonsfritt snøleie inngår også.

Beskrivelse

Snøleier er knyttet til steder med langvarig snødekke, som beskytter vegetasjonen mot lave temperaturer vinterstid, men medfører kort vekstsesong. Bare arter som tåler en forkortet vekstsesong kan leve der. Snøleier finnes i forsenkninger i terrenget og nederst i skråninger, der snø samler seg gjennom vinteren. På slike steder blir jorda ofte vannmettet under snøsmelting, og jorda kan derfor bli ustabil og tuete. I ekstreme snøleier mangler karplanter og et sammenhengende bunnsjikt av moser preger disse snøleiene, særlig på fint materiale der krypsnømose *Anthelia juratzkana* kan dominere totalt. I de mest nedbørrike områdene på vestsiden av fjellkjeden kan snøleier dekke en stor del av arealet. Der kan snøleier også finnes i forsenkninger i øvre del av nordboreal bioklimatisk sone.

Kartleggingsenheten forekommer i nedre deler av rabbe-snøleiegradienten nedenfor seine snøleier. Merk at trinnene langs rabbe-snøleiegradienten kan fordele seg annerledes i terrenget, siden fullstendige terrengprofiler med typisk sonering ofte ikke finnes. Kartleggingsenheten forekommer på kalkfattig til litt kalkrik mark og skilles fra mer kalkrike snøleier ved mangel av klart kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten inkluderer også snøleier nederst i rabb-snøleiegradienten der snøen ikke smelter hvert år og/eller smelter så seint at vegetasjonsperioden blir for kort til at vegetasjon kan etableres. Den består derfor av naken sand eller grus, spredt forekommer også stein eller blokker.

Definisjonsgrunnlag

KA_bcdef, SV_efg, KI_0a

Identifisering

Ofte snødekt i flyfoto fra tidlige eller seine opptakstidspunkt, sjekk dato. Ofte mørk grå eller svart farge på grunn av dominans av krypsnømose, grå også ved høy dekning av blottlagt berg eller blokk.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes på steder med langvarig snødekke i lavalpin og mellomalpin bioklimatisk sone, spredt i høyalpin bioklimatisk sone (LA-HA). Den er vanligst i lavalpin og øker i frekvens mot nedbørrike oseaniske fjellstrøk. Den forekommer på kalkfattige til litt kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TC08-M020-01, TC08-M020-02 og TC08-M020-05. På fuktig mark (LA-VM_c) kan den også forveksles med NA-VC04 Våtsnøleier.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T7-E-3 og delvis T7-E-6 (basistrinn KA_f) i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Gjærevoll O (1956). The plant communities of the Scandinavian alpine snow-beds. Kongelige norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1956: 1: 1-405.
Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.
Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC08-M005-07,09 (delvis)

TC08-M020-05 Sterkt kalkrikt ekstrem-snøleie

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TC08-M020-05

Kartleggingsenheten omfatter jorddekt fastmark i fjellet og i Arktis der snøen ligger lenge utover sommeren og vekstsesongen er kort. Den forekommer på sterkt kalkrik mark og i ekstreme snøleier. Vegetasjonsfritt snøleie inngår også.

Beskrivelse

Snøleier er knyttet til steder med langvarig snødekke, som beskytter vegetasjonen mot lave temperaturer vinterstid, men medfører kort vekstsesong. Bare arter som tåler en forkortet vekstsesong kan leve der. Snøleier finnes i forsenkninger i terrenget og nederst i skråninger, der snø samler seg gjennom vinteren. På slike steder blir jorda ofte vannmettet under snøsmelting, og jorda kan derfor bli ustabil og tuete. I ekstreme snøleier mangler karplanter og et sammenhengende bunnsjikt av moser preger disse snøleiene, særlig på fint materiale der krypsnømose *Anthelia juratzkana* kan dominere totalt, sammen med en del andre moser. I de mest nedbørrike områdene på vestsiden av fjellkjeden kan snøleier dekke en stor del av arealet. Der kan snøleier også finnes i forsenkninger i øvre del av nordboreal bioklimatisk sone.

Kartleggingsenheten forekommer i nedre deler av rabbe-snøleiegradienten nedenfor seine snøleier. Merk at trinnene langs rabbe-snøleiegradienten kan fordele seg annerledes i terrenget, siden fullstendige terrengprofiler med typisk sonering ofte ikke finnes. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark og skilles fra mer kalkfattige snøleier ved forekomst av klart kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten inkluderer også snøleier nederst i rabb-snøleiegradienten der snøen ikke smelter hvert år og/eller smelter så seint at vegetasjonsperioden blir for kort til at vegetasjon kan etableres. Den består derfor av naken sand eller grus, spredt forekommer også stein eller blokker.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, SV_efg, KI_0a

Identifisering

Ofte snødekt i flyfoto fra tidlige eller seine opptakstidspunkt, sjekk dato. Noe grønnere og lysere i farge enn fattigere ekstreme snøleier, på grunn av større forekomster av kildemoser og nikkemoser, samt mindre dekning av krypsnømose.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes på steder med langvarig snødekke i lavalpin og mellomalpin bioklimatisk sone, spredt i høyalpin bioklimatisk sone (LA-HA). Den er vanligst i lavalpin og øker i frekvens mot nedbørrike oseaniske fjellstrøk. Den forekommer på sterkt kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TC08-M020-03 og TC08-M020-04. På fuktig mark (LA-VM_c) kan den også forveksles med NA-VC04 Våtsnøleier.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T7-E-6 unntatt basistrinn KA_f i NiN 2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.
Gjærevoll O (1956). The plant communities of the Scandinavian alpine snow-beds. Kongelige norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1956: 1: 1-405.

Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.

Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TC08-M005-08,09 (delvis)

TD01-M020-01 Kalkfattig sand- og grus-rasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter skråninger dominert av kalkfattig sand og grus som har løsnet og rast ned fra ovenforliggende bergskråning.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av sand og grus som har rast ned fra ovenforliggende bergskråning gjennom skred. Talusskråninger domineres av steiner og blokker, men stedvis kan det også være dominans av ustabil, mer eller mindre sandblandet grus. De største blokkene ruller lengst nedover rasmarka, slik at det i en talusskråning ofte er en økning i kornstørrelse fra øverst til nederst. Sand- og grus-rasmark finnes derfor ofte i øvre deler av talusskråninger, men kan også danne renner nedover skråningen. Substratet er ustabilt og kartleggingsenheten består av naken grus og sand med spredt mose- og lavdominert vegetasjon, der også enkelte karplanter som tåler sterk forstyrrelse kan forekomme.

Kalkfattig sand- og grus-rasmark skilles fra annen rasmark ut fra størrelsen på forvittringsmaterialet med dominans av sand og grus, det vil si kornstørrelse mellom 1/16 og 64 mm, og ut fra kalkinnhold i berggrunnen. Kalkfattig rasmark mangler intermediaære og kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten omfatter både fuktige og tørre rasmarker, det vil si all variasjon langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksposering. Den skilles fra TA02 Åpen grunnlendt mark, TA03 Arktisk-alpin hei og leside og TD03 Rasmarkeng ved å mangle jorddekke og ved å mangle stabile plantesamfunn. Artssammensetningen er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

DK_CD, KA_bc, [UE_0abcdefg]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes under bergskrenter i bratte skråninger. Kan identifiseres på flybilder ut fra tekstur og grå til brun farge. På grunn av bratt terreng, ligger slike areal ofte i skyggen på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer over hele landet, men er vanligst i områder med bratte dalsider, som i midtre og indre fjordstrøk og de vestlige delene av fjellkjeden fra Rogaland til Nord-Troms.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD01-M020-02 og TD01-M020-04. Den kan også forveksles med NA-TD02 Flomskredmark, som er betinget av permafrost på Svalbard, og NA-TD03 Rasmarkeng som omfatter jorddekt mark med sluttet vegetasjon.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten omfatter grunntypene T13-3 og deler av T13-18 i NiN 2. Det omfatter kartleggingsenheten T13-E-2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD01-M005-01

UTKAST

TD01-M020-02 Intermediær til litt kalkrik sand- og grus-rasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter skråninger dominert av intermediær til litt kalkrik sand og grus som har løsnet og rast ned fra ovenforliggende bergskråninger.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av sand og grus som har rast ned fra ovenforliggende bergskråninger gjennom skred. Talusskråninger domineres av steiner og blokker, men stedvis kan det også være dominans av ustabil, mer eller mindre sandblandet grus. De største blokkene ruller lengst nedover rasmarka, slik at det i en talusskråning ofte er en økning i kornstørrelse fra øverst til nederst. Sand- og grus-rasmark finnes derfor ofte i øvre deler av talusskråninger, men kan også danne renner nedover skråningen. Substratet er ustabilt og kartleggingsenheten består av naken grus og sand med spredt mose- og lavdominert vegetasjon, der også enkelte karplanter som tåler sterk forstyrrelse kan forekomme.

TD01-M020-02 Intermediær til litt kalkrik sand- og grus-rasmark skilles fra annen rasmark ut fra størrelsen på forvittringsmaterialet med dominans av sand og grus, det vil si kornstørrelse mellom 1/16 og 64 mm, og ut fra kalkinnhold i berggrunnen. Intermediær til litt kalkrik rasmark mangler klart kalkkrevende arter. Den kan inneholde arter fra TD01-M020-01 Kalkfattig sand- og grus-rasmark, men skilles fra denne ved å inneholde intermediære eller svakt kalkkrevende arter i tillegg. Kartleggingsenheten omfatter både fuktige og tørre rasmarker, det vil si all variasjon langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksponering. Den skilles fra TA02 Åpen grunnlendt mark, TA03 Arktisk-alpin hei og leside og TD03 Rasmarkeng ved å mangle jorddekke og ved å mangle stabile plantesamfunn. Artssammensetningen er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

DK_CD, KA_def, [UE_0abcdefg]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes under bergskrenter i bratte skråninger. Kan identifiseres på flybilder ut fra tekstur og grå til brun farge. På grunn av bratt terreng, ligger slike areal ofte i skyggen på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer over hele landet, men er vanligst i områder med bratte dalsider, som i midtre og indre fjordstrøk og de vestlige delene av fjellkjeden fra Rogaland til Nord-Troms.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD01-M020-01, TD01-M020-03 og TD01-M020-05. Den kan også forveksles med NA-TD02 Flomskredmark, som er betinget av permafrost på Svalbard, og NA-TD03 Rasmarkeng som omfatter jorddekt mark med sluttet vegetasjon.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten omfatter grunntypene T13-6 og deler av T13-18 i NiN 2, det vil si kartleggingsenheten T13-E-4.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD01-M005-02

UTKAST

TD01-M020-03 Sterkt kalkrik sand- og grus-rasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD01-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter skråninger dominert av sterkt kalkrik sand og grus som har løsnet og rast ned fra ovenforliggende bergskråninger.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av sand og grus som har rast ned fra ovenforliggende bergskråninger gjennom skred. Talusskråninger domineres av steiner og blokker, men stedvis kan det også være dominans av ustabil, mer eller mindre sandblandet grus. De største blokkene ruller lengst nedover rasmarka, slik at det i en talusskråning ofte er en økning i kornstørrelse fra øverst til nederst. Sand- og grus-rasmark finnes derfor ofte i øvre deler av talusskråninger, men kan også danne finmaterialrike renner nedover skråningen. Substratet er ustabilt og kartleggingsenheten består av naken grus og sand med spredt mose- og lavdominert vegetasjon, der også enkelte karplanter som tåler sterk forstyrrelse kan forekomme.

Sterkt kalkrik sand- og grus-rasmark skilles fra annen rasmark ut fra størrelsen på forvitringmaterialet med dominans av sand og grus, det vil si kornstørrelse mellom 1/16 og 64 mm, og ut fra kalkinnhold i berggrunnen. Sterkt kalkrik rasmark inneholder klart kalkkrevende arter. I tillegg kan arter fra mer kalkfattige kartleggingsenheter inngå. Kartleggingsenheten omfatter både fuktige og tørre rasmarker, det vil si all variasjon langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksposering. Den skilles fra TA02 Åpen grunnlendt mark, TA03 Arktisk-alpin hei og leside og TD03 Rasmarkeng ved å mangle jorddekke og ved å mangle stabile plantesamfunn. Artssammensetningen er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

DK_CD, KA_ghi, [UE_0abcdefg]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes under bergskrenter i bratte skråninger. Kan identifiseres på flybilder ut fra tekstur og grå til brun farge. På grunn av bratt terreng, ligger slike areal ofte i skyggen på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i deler av landet med bratte dalsider og kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD01-M020-02 og TD01-M020-06. Den kan også forveksles med NA-TD02 Flomskredmark, som er betinget av permafrost på Svalbard, og NA-TD03 Rasmarkeng som omfatter jorddekt mark med sluttet vegetasjon.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten omfatter grunntypene T13-9 og deler av T13-18 i NiN 2, det vil si kartleggingsenheten T13-E-6.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD01-M005-03

UTKAST

TD01-M020-04 Kalkfattig stein til storblokket rasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD01-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter skråninger dominert av kalkfattige steiner og blokker som har løsnet og rast ned fra ovenforliggende berg.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av steiner og blokker som har rast ned fra ovenforliggende berg gjennom skred. Talusskråninger domineres av steiner og blokker, stedvis med innslag av ustabil, mer eller mindre sandblandet grus. De største blokkene ruller lengst nedover rasmarka, slik at det i en talusskråning ofte er en økning i kornstørrelse fra øverst til nederst. Kartleggingsenheten inkluderer også storblokket lite tørkeeksponert rasmark, som gjerne forekommer i nedre del av talusskråninger. Substratet er ustabil og kartleggingsenheten består av nakne steiner og blokker som også kan ha spredt mose- og lavdominert vegetasjon. Der det er samlet litt finere løsmateriale mellom steinene kan også enkelte karplanter som tåler sterk forstyrrelse forekomme. Karplanter kan også etableres i mosematter på toppen av steiner som har ligget lenge i ro.

Kalkfattig stein- og blokk-rasmark skilles fra annen rasmark ut fra størrelsen på forvittringsmaterialet med dominans av steiner og blokker, inkludert store blokker, det vil si kornstørrelse mellom 64 og 4096 mm, og ut fra kalkinnhold i berggrunnen. Kalkfattig rasmark mangler intermedieære og kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten omfatter både fuktige og tørre rasmarker, det vil si all variasjon langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksponering. Unntatt er storblokket tørkeutsatt rasmark, som utgjør en egen kartleggingsenhet TD01-M020-07 med basistrinn LM-UE_defg langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksponering. Kartleggingsenheten skilles fra TA02 Åpen grunnlendt mark, TA03 Arktisk-alpin hei og leside og TD03 Rasmarkeng ved å mangle jorddekke og ved å mangle stabile plantesamfunn. Artssammensetningen er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

DK_EFG, KA_bc, [UE_0abcdefg]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes under bergskrenter i bratte skråninger. Kan identifiseres på flybilder ut fra tekstur og grå til brun farge. På grunn av bratt terreng, ligger slike areal ofte i skyggen på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer over hele landet, men er vanligst i områder med bratte dalsider, som i midtre og indre fjordstrøk og de vestlige delene av fjellkjeden fra Rogaland til Nord-Troms.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD01-M020-01, TD01-M020-07 og TD01-M020-08. Den kan også forveksles med NA-TD02 Flomskredmark, som er betinget av permafrost på Svalbard, og NA-TD03 Rasmarkeng som omfatter jorddekt mark med sluttet vegetasjon.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i grunntypene T13-2, T13-10, T13-11 og deler av T13-17 i NiN 2, det vil si at den inngår i kartleggingsenhetene T13-E-1 og T13-E-7.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD01-M005-04,07

UTKAST

TD01-M020-05 Intermediær til litt kalkrik stein til storblokket rasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD01-M020-05

Kartleggingsenheten omfatter skråninger dominert av intermediære til litt kalkrike steiner og blokker som har løsnet og rast ned fra ovenforliggende berg.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av steiner og blokker som har rast ned fra ovenforliggende berg gjennom skred. Talusskråninger domineres av steiner og blokker, stedvis med innslag av ustabil, mer eller mindre sandblandet grus. De største blokkene ruller lengst nedover rasmarka, slik at det i en talusskråning ofte er en økning i kornstørrelse fra øverst til nederst. Kartleggingsenheten inkluderer også storblokket lite tørkeeksponert rasmark, som gjerne forekommer i nedre del av talusskråninger. Substratet er ustabilt, og kartleggingsenheten består av nakne steiner og blokker som også kan ha spredte moser og lav. Der det er samlet litt finere løsmateriale mellom steinene kan også enkelte karplanter som tåler sterk forstyrrelse forekomme. Karplanter kan også etableres i mosematter på toppen av steiner som har ligget lenge i ro.

Intermediær til litt kalkrik stein- og blokk-rasmark skilles fra annen rasmark ut fra størrelsen på forvittringsmaterialet med dominans av steiner og blokker, det vil si kornstørrelse mellom 64 og 4096 mm, og ut fra kalkinnhold i berggrunnen. Intermediær til litt kalkrik rasmark mangler sterkt kalkkrevende arter. Arter fra TD01-M020-04 Kalkfattig stein til storblokket rasmark kan inngå, men skilles fra denne ved å inneholde intermediære eller svakt kalkkrevende arter i tillegg. Kartleggingsenheten omfatter både fuktige og tørre rasmarker, det vil si all variasjon langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksponering. Unntatt er intermediær til litt kalkrik storblokket tørkeutsatt rasmark, som utgjør en egen kartleggingsenhet TD01-M020-08 med basistrinn LM-UE_defg langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksponering. Den skilles fra TA02 Åpen grunnlendt mark, TA03 Arktisk-alpin hei og leside og TD03 Rasmarkeng ved å mangle jorddekke og ved å mangle stabile plantesamfunn. Artssammensetningen er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

DK_EFG, KA_def, [UE_0abcdefg]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes under bergskrenter i bratte skråninger. Kan identifiseres på flybilder ut fra tekstur og grå til brun farge. På grunn av bratt terreng, ligger slike areal ofte i skyggen på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer over hele landet, men er vanligst i områder med bratte dalsider, som i midtre og indre fjordstrøk og de vestlige delene av fjellkjeden fra Rogaland til Nord-Troms.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD01-M020-02, TD01-M020-04, TD01-M020-06 og TD01-M020-

[Til innhold](#)

08. Den kan også forveksles med NA-TD02 Flomskredmark, som er betinget av permafrost på Svalbard, og NA-TD03 Rasmarkeng som omfatter jorddekt mark med sluttet vegetasjon.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter grunntypene T13-5, T13-12, T13-13 og deler av T13-17 i NiN 2, det vil si at den inngår i kartleggingsenhetene T13-E-3 og T13-E-8.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD01-M005-05,08

UTKAST

TD01-M020-06 Sterkt kalkrik stein til storblokket rasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD01-M020-06

Kartleggingsenheten omfatter skråninger dominert av sterkt kalkrike steiner og blokker som har løsnet og rast ned fra ovenforliggende berg.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av steiner og blokker som har rast ned fra ovenforliggende berg gjennom skred. Talusskråninger domineres av steiner og blokker, stedvis med innslag av ustabil, mer eller mindre sandblandet grus. De største blokkene ruller lengst nedover rasmarka, slik at det i en talusskråning ofte er en økning i kornstørrelse fra øverst til nederst. Kartleggingsenheten inkluderer også storblokket lite tørkeeksponert rasmark, som gjerne forekommer i nedre del av talusskråninger. Substratet er ustabilt, og kartleggingsenheten består av nakne steiner og blokker som også kan ha spredte moser og lav. Der det er samlet litt finere løsmateriale mellom steinene kan også enkelte karplanter som tåler sterk forstyrrelse forekomme. Karplanter kan også etableres i mosematter på toppen av steiner som har ligget lenge i ro.

Sterkt kalkrik stein- og blokk-rasmark skilles fra annen rasmark ut fra størrelsen på forvittringsmaterialet med dominans av steiner og blokker, det vil si kornstørrelse mellom 64 og 1024 mm, og ut fra kalkinnhold i berggrunnen. Sterkt kalkrik rasmark inneholder sterkt kalkkrevende arter. I tillegg kan arter fra mer kalkfattige kartleggingsenheter inngå. Kartleggingsenheten omfatter både fuktige og tørre rasmarker, det vil si all variasjon langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksponering. Unntatt er sterkt kalkrik storblokket tørkeutsatt rasmark, som utgjør en egen kartleggingsenhet TD01-M020-09 med basistrinn LM-UE_defg langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksponering. Den skilles fra TA02 Åpen grunnlendt mark, TA03 Arktisk-alpin hei og leside og TD03 Rasmarkeng ved å mangle jorddekke og ved å mangle stabile plantesamfunn. Artssammensetningen er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

DK_EFG, KA_ghi, [UE_0abcdefg]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes under bergskrenter i bratte skråninger. Kan identifiseres på flybilder ut fra tekstur og grå til brun farge. På grunn av bratt terreng, ligger slike areal ofte i skyggen på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i deler av landet med bratte dalsider og kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD01-M020-03, TD01-M020-05 og TD01-M020-09. Den kan også forveksles med NA-TD02 Flomskredmark, som er betinget av permafrost på Svalbard, og NA-TD03 Rasmarkeng som omfatter jorddekt mark med sluttet vegetasjon.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter grunntypene T13-8, T13-14, T13-15 og deler av T13-17 i NiN 2, det vil si at den inngår i kartleggingsenhetene T13-E-5 og T13-E-9.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD01-M005-06,09

UTKAST

TD01-M020-07 Kalkfattig storblokket tørke-eksponert rasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD01-M020-07

Kartleggingsenheten omfatter skråninger dominert av kalkfattige store steinblokker som har løsnet og rast ned fra ovenforliggende berg. Den er tørkeeksponert gjennom solinnstråling.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av store steinblokker som har rast ned fra ovenforliggende berg gjennom skred. Talusskråninger domineres av steiner og blokker, stedvis med innslag av ustabil, mer eller mindre sandblandet grus. De største blokkene ruller lengst nedover rasmarka, slik at det i en talusskråning ofte er en økning i kornstørrelse fra øverst til nederst. Storblokket rasmark forekommer derfor ofte i nedre del av talusskråninger. Substratet er ustabilt og kartleggingsenheten består av nakne blokker som også kan ha spredt mose- og lavdominert vegetasjon. Der det er samlet litt finere løsmateriale mellom blokkene kan også enkelte karplanter som tåler sterk forstyrrelse forekomme. Karplanter kan også etableres i mosematter på toppen av blokker som har ligget lenge i ro.

Kalkfattig rasmark med store blokker skilles fra annen rasmark ut fra størrelsen på forvitringmaterialet med dominans av store blokker, det vil si kornstørrelse mellom 1024 og 4096 mm, og ut fra kalkinnhold i berggrunnen. Kalkfattig rasmark mangler intermediære og kalkkrevende arter. Rasmark består ofte av relativt tørr mark, men innen storblokket rasmark skilles det mellom tørkeutsatt og lite tørkeutsatt bakli-rasmark. Kartleggingsenheten omfatter tørkeutsatte rasmarker, det vil basistrinn LM-UE_defg langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksponering. Den skilles fra TD01-M020-04 Kalkfattig stein til storblokket rasmark ved mangel på arter som foretrekker høy luftfuktighet. Artssammensetningen er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

DK_G, KA_bc, UE_defg

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes under bergskrenter i bratte skråninger. Kan identifiseres på flybilder ut fra tekstur og grå til brun farge. På grunn av bratt terreng, ligger slike areal ofte i skyggen på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer over hele landet, men er vanligst i områder med bratte dalsider, som i midtre og indre fjordstrøk og de vestlige delene av fjellkjeden fra Rogaland til Nord-Troms.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD01-M020-04 og TD01-M020-08. Den kan også forveksles med NA-TD02 Flomskredmark, som er betinget av permafrost på Svalbard.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten omfatter grunntypene T13-1, T13-2, T13-16 og T13-17 i NiN 2. Det innebærer kartleggingsenheten T13-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD01-M005-10

UTKAST

TD01-M020-08 Intermediær til litt kalkrik storblokket tørke-eksponert rasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD01-M020-08

Kartleggingsenheten omfatter skråninger dominert av intermediære til litt kalkrike store steinblokker som har løsnet og rast ned fra ovenforliggende berg. Den er tørkeeksponert gjennom solinnstråling.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av store steinblokker som har rast ned fra ovenforliggende berg gjennom skred. Talusskråninger domineres av steiner og blokker, stedvis med innslag av ustabil, mer eller mindre sandblandet grus. De største blokkene ruller lengst nedover rasmarka, slik at det i en talusskråning ofte er en økning i kornstørrelse fra øverst til nederst. Storblokket rasmark forekommer derfor ofte i nedre del av talusskråninger. Substratet er ustabilt og kartleggingsenheten består av nakne blokker som også kan ha spredt mose- og lavdominert vegetasjon. Der det er samlet litt finere løsmateriale mellom blokkene kan også enkelte karplanter som tåler sterk forstyrrelse forekomme. Karplanter kan også etableres i mosematter på toppen av blokker som har ligget lenge i ro.

Intermediær til litt kalkrik rasmark med store blokker skilles fra annen rasmark ut fra størrelsen på forvitningsmaterialet med dominans av store blokker, det vil si kornstørrelse mellom 1024 og 4096 mm, og ut fra kalkinnhold i berggrunnen. Intermediær til litt kalkrik rasmark mangler sterkt kalkkrevende arter. Arter fra kalkfattig rasmark kan inngå, men den skilles fra denne ved å inneholde intermediære eller svakt kalkkrevende arter i tillegg. Rasmark består ofte av relativt tørr mark, men innen storblokket rasmark skilles det mellom tørkeutsatt og lite tørkeutsatt bakli-rasmark. Kartleggingsenheten omfatter tørkeutsatte rasmarker, det vil basistrinn LM-UE_defg langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksponering. Den skilles fra TD01-M020-05 Intermediær til litt kalkrik stein til storblokket rasmark ved mangel på arter som foretrekker høy luftfuktighet. Artssammensetningen er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

DK_G, KA_def, UE_defg

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes under bergskrenter i bratte skråninger. Kan identifiseres på flybilder ut fra tekstur og grå til brun farge. På grunn av bratt terreng, ligger slike areal ofte i skyggen på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer over hele landet, men er vanligst i områder med bratte dalsider, som i midtre og indre fjordstrøk og de vestlige delene av fjellkjeden fra Rogaland til Nord-Troms.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD01-M020-05, TD01-M020-07 og TD01-M020-09. Den kan også forveksles med NA-TD02 Flomskredmark, som er betinget av permafrost på Svalbard.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter grunntypene T13-4, T13-5, T13-16 og T13-17 i NiN 2. Det innebærer kartleggingsenheten T13-E-3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD01-M005-11

UTKAST

TD01-M020-09 Sterkt kalkrik storblokket tørke-eksponert rasmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD01-M020-09

Kartleggingsenheten omfatter skråninger dominert av sterkt kalkrike store steinblokker som har løsnet og rast ned fra ovenforliggende berg. Den er tørkeeksponert gjennom solinnstråling.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av store steinblokker som har rast ned fra ovenforliggende berg gjennom skred. Talusskråninger domineres av steiner og blokker, stedvis med innslag av ustabil, mer eller mindre sandblandet grus. De største blokkene ruller lengst nedover rasmarka, slik at det i en talusskråning ofte er en økning i kornstørrelse fra øverst til nederst. Storblokket rasmark forekommer derfor ofte i nedre del av talusskråninger. Substratet er ustabilt og kartleggingsenheten består av nakne blokker som også kan ha spredt mose- og lavdominert vegetasjon. Der det er samlet litt finere løsmateriale mellom blokkene kan også enkelte karplanter som tåler sterk forstyrrelse forekomme. Karplanter kan også etableres i mosematter på toppen av blokker som har ligget lenge i ro.

Sterkt kalkrik rasmark med store blokker skilles fra annen rasmark ut fra størrelsen på forvittringsmaterialet med dominans av store blokker, det vil si kornstørrelse mellom 1024 og 4096 mm, og ut fra kalkinnhold i berggrunnen. Sterkt kalkrik rasmark inneholder sterkt kalkkrevende arter. I tillegg kan arter fra mer kalkfattige kartleggingsenheter inngå. Rasmark består ofte av relativt tørr mark, men innen storblokket rasmark skilles det mellom tørkeutsatt og lite tørkeutsatt bakli-rasmark. Kartleggingsenheten omfatter tørkeutsatte rasmarker, det vil basistrinn LM-UE_defg langs miljøvariabelen LM-UE uttørkingseksponering. Den skilles fra TD01-M020-06 Sterkt kalkrik stein til storblokket rasmark ved mangel på arter som foretrekker høy luftfuktighet. Artssammensetningen er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

DK_G, KA_ghi, UE_defg

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes under bergskrenter i bratte skråninger. Kan identifiseres på flybilder ut fra tekstur og grå til brun farge. På grunn av bratt terreng, ligger slike areal ofte i skyggen på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i deler av landet med bratte dalsider og kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD01-M020-05, TD01-M020-06 og TD01-M020-08. Den kan også forveksles med NA-TD02 Flomskredmark, som er betinget av permafrost på Svalbard.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten omfatter grunntypene T13-7, T13-8, T13-16 og T13-17 i NiN 2. Det innebærer kartleggingsenheten T13-E-5.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD01-M005-12

UTKAST

TD02-M020-01 Flomskredmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD02-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter aktive flomskredvifter på Svalbard. Flomskred er strømmer av vann, breerodert slam og grovere materiale over frossen mark som fører til sedimentasjon, stedvis også erosjon. Kartleggingsenheten omfatter arealer som både er svært sterkt og noe utsatt for flomskred, det vil si som påvirkes av flomskred med flere års mellomrom og da tilføres små mengder flomskredmateriale.

Beskrivelse

Flomskred er skred som oppstår når smeltevann fra breer som transporterer store mengder bresedimenter, årvisst fosser ned korte, bratte dalsider og passerer mark med permafrost og tynt aktivt lag. Den frosne marka hindrer erosjon. Elva tar derfor stadig nye løp og sedimentene blir spredd utover et stort område. Over tid bygges det opp en elvevifte. Flomskredintensiteten varierer innenfor flomskredvifta og er størst i sentrale deler som påvirkes årvisst, mens områdene mot ytterkantene påvirkes sjeldnere. Siden det her kan gå lenger tid mellom hver påvirkning kan suksesser i vegetasjonen på slike steder komme lenger før neste flomskredbegivenhet. Flomskredmark er i Norge bare kjent fra Svalbard.

Denne kartleggingsenheten omfatter all flomskredmark, det vil si flomskredmark som er temmelig til sterkt utsatt for flomskred, og flomskredmark som er svært sterkt eller disruptivt utsatt for flomskred. Disruptiv forstyrrelse innebærer så sterk forstyrrelse at permanente populasjoner av organismer ikke kan opprettholdes. Dette forekommer særlig i sentrale deler av flomskredvifter, som årvisst tilføres betydelige mengder flomskredmateriale, særlig på forsommeren. Lavere flomskredintensitet innebærer at det går lengre tid mellom hver gang marka utsettes for nye flomskred (flomskredpåvirkningen er ikke årvisst), og at mengdene som da tilføres er mindre slik at effekten ikke er disruptiv. Kartleggingsenheten omfatter hele flomskredmarka og karakteriseres av en mosaikk av nakne sedimenter og spredt, artsfattig vegetasjon som er preget av tilfeldigheter i kolonisering der hvor flompåvirkningen er stor. På mindre utsatte steder medfører mer eller mindre kontinuerlig vegetasjonsutvikling større vegetasjonsdekning og høyere artsrikhet, men artssammensetningen har likevel et preg av tilfeldigheter i kolonisering og etablering. Variasjonen i artssammensetningen i kartleggingsenheten er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

FU_bcdy

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes på elvevifter i elveløp nedenfor isbreer på Svalbard. Ofte nakne løsmasser i vekslings med spredt vegetasjon som gir en grå framtoning i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er bare kjent fra Svalbard, der den er vanlig og stedvis dekker store arealer.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med NA-TE03 Åpen flomfastmark ved at marka bare i korte perioder og ikke engang årvisst utsettes for flom på samme sted. Den skiller seg fra NA-TD01 Rasmark ved at marka er fuktig og hovedsakelig består av finmateriale, mens rasmark hovedsakelig har tørr mark og grovere substrat, og er knyttet til en talusvifte med tydelig styrtgradering (sortering av mineralmaterialet, med økende kornstørrelse nedover skråningen). Den skiller seg fra NA-TE02 Aktiv skredmark ved at marka ikke i seg selv er ustabil og raser ut.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD02-M020-01,02

TD03-M020-01 Kalkfattig rasmarkeng og -hei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD03-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter naturlig åpen, eng- og heipreget vegetasjon i bratte, rasutsatte skråninger med stabilisert jorddekt mark. Den forekommer på kalkfattig mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter åpne, engpregete økosystemer i øvre del av talusskråninger på stabilisert jorddekt mark med sluttet vegetasjon. Talus (eller ur) er avsetninger av forvittringsmateriale under bratte fjellsider. Den betinges av stadig tilførsel av rasmateriale, først og fremst snøras om vinteren, eller også utrasing av forvittringsmateriale fra berg ovenfra, men er stabil nok til at sluttet vegetasjon med karplanter dominerer vegetasjonen. Gjentatte snøras medfører et åpent økosystem uten busker og trær. De største steinene ruller lengst og legger seg nederst i talusskråningen, mens finmaterialet samles i øvre del. Sortering av rasmaterialet medfører derfor at rasmarkeng er vanligst øverst i talusskråningene.

Kartleggingsenheten forekommer i områder med kalkfattig mark, og den mangler derfor intermediære og kalkkrevende arter. Naken NA-TD01 Rasmark mangler jorddekke og domineres av moser og lav. Rasmarkeng har også likhetstrekk med NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside over skoggrensa. Spor etter snøras, mangel på vedvekster og flekker med naken jord etter fysisk forstyrrelse kan indikere rasmarkeng. NA-TC06 Fuglefjelleng forekommer i tilknytning til fuglefjell langs kysten og er som regel snøbare og derfor lite utsatt for snøras. Dessuten er vegetasjonen sterkt preget av nitrofile arter. Mange steder er rasmarkeng også beitepåvirket og mange arter er felles med NA-TK01 Semi-naturlig eng, slik at grensa mot denne typen kan være vanskelig å trekke. Informasjon om tidligere og nåværende skjøtsel kan være til hjelp. Tydelig innslag av semi-naturlige engarter og beitespor indikerer NA-TK01 Semi-naturlig eng, mens arter forbundet med bergskrenter og forstyrrelsespreget vegetasjon indikerer rasmarkeng. Småsmelle *Atocion rupestre* og stankstorkenebb *Geranium robertianum* er eksempler.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, KI_Oa, [RU_bc]

Identifisering

Grønn relativt jevn struktur på flybilder skiller godt mot naken rasmark, berg og skog. Ofte i mosaikk med naken NA-TD01 rasmark. Bratt terreng gir skyggeeffekter, mens økende innslag av blokk og stein gir gråere preg.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er begrenset til talusskråninger, som er klart vanligst i områder med dype daler med bratte sider, det vil si vestlige deler av fjellkjeden fra Rogaland til Nord-Troms. Den er vanlig og kan dekke betydelige andeler av talusskråninger i oseaniske områder, mens den bare forekommer spredt i mer kontinentale områder og der ofte erstattes av spredt tresatt eller helt naken NA-TD01 Rasmark. Den forekommer på kalkfattige bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TD03-M020-02 i hovedtypen. Den kan også forveksles med kartleggingsenheter med tilsvarende basistrinn langs én eller flere miljøvariabler i hovedtypene NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside, NA-TC06 Fuglefjell-eng, NA-TD01 Rasmark og NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T16-C-1 i NiN 2, som inngår i T16-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD03-M005-01

UTKAST

TD03-M020-02 Intermediær til litt kalkrik rasmarkeng og -hei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD03-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter naturlig åpen, eng- og heipreget vegetasjon i bratte, rasutsatte skråninger med stabilisert jorddekt mark. Den forekommer på intermediær til litt kalkrik mark, som kan være med eller uten kildevannspåvirkning.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter åpne, engpregete økosystemer i øvre del av talusskråninger på stabilisert jorddekt mark med sluttet vegetasjon. Talus (eller ur) er avsetninger av forvittringsmateriale under bratte fjellsider. Den betinges av stadig tilførsel av rasmateriale, først og fremst snøråst om vinteren, eller også utrasing av forvittringsmateriale fra berg ovenfra, men er stabil nok til at sluttet vegetasjon med karplanter dominerer vegetasjonen. Gjentatte snøråst medfører et åpent økosystem uten busker og trær. De største steinene ruller lengst og legger seg nederst i talusskråningen, mens finmaterialet samles i øvre del. Sortering av rasmaterialet medfører derfor at rasmarkeng er vanligst øverst i talusskråningene.

Kartleggingsenheten forekommer i områder med intermediær til litt kalkrik mark. Den mangler derfor klart kalkkrevende arter. Arter fra TD03-M020-01 Kalkfattig rasmarkeng og -hei kan inngå, men den skiller fra denne kartleggingsenheten ved forekomst av noe mer kalkkrevende arter i tillegg. Kartleggingsenheten inneholder også rasmarkeng påvirket av kildevannstilførsel, som kan bidra til et frodig feltsjikt med bregner og høystauder. Den skiller fra naken NA-TD01 Rasmark ved at denne enheten mangler jorddekke og domineres av moser og lav. Rasmarkeng har også likhetstrekk med NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside over skoggrensa. Spor etter snøråst, mangel på vedvekster og flekker med naken jord etter fysisk forstyrrelse kan indikere rasmarkeng. NA-TC06 Fuglefjelleng forekommer i tilknytning til fuglefjell langs kysten og er som regel snøbare og derfor lite utsatt for snøråst. Dessuten er vegetasjonen sterkt preget av nitrofile arter. Mange steder er rasmarkeng også beitepåvirket og mange arter er felles med NA-TK01 Semi-naturlig eng, slik at grensa mot denne typen kan være vanskelig å trekke. Informasjon om tidligere og nåværende skjøtsel kan være til hjelp. Tydelig innslag av semi-naturlige engarter og beitespor indikerer NA-TK01 Semi-naturlig eng, mens arter forbundet med bergskrenter og forstyrrelsespreget vegetasjon indikerer rasmarkeng. Småsmelle *Atocion rupestre*, kransmynte *Clinopodium vulgare*, bergmjølke *Epilobium collinum*, berggull *Erysimum virgatum*, stankstorkenebb *Geranium robertianum* og hengepiggrø *Lappula deflexa* er eksempler. Kildevannspåvirket rasmarkeng kan ha forekomster med blant annet fjellburkne *Athyrium distentifolium*, geitrams *Chamaenerion angustifolium*, hvitbladtistel *Cirsium heterophyllum*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum* og fjellforglemmegei *Myosotis decumbens*.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, KI_0abc, [RU_bcd]

Identifisering

Grønn relativt jevn struktur på flybilder skiller godt mot naken rasmark, berg og skog. Ofte i mosaikk med naken NA-TD01 rasmark. Bratt terreng gir skyggeeffekter, mens økende innslag av blokk og stein gir gråere preg.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er begrenset til talusskråninger, som er klart vanligst i områder med dype daler med bratte sider, det vil si vestlige deler av fjellkjeden fra Rogaland til Nord-Troms. Den er vanlig og kan dekke betydelige andeler av talusskråninger i oseaniske områder, mens den bare forekommer spredt i mer kontinentale områder og der ofte erstattes av spredt tresatt eller helt naken NA-TD01 Rasmark. Den forekommer på intermediære og litt kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er TD03-M020-01 og TD03-M020-03. Den kan også forveksles med kartleggingsenheter med tilsvarende basistrinn langs én eller flere miljøvariabler i hovedtypene NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside, NA-TC06 Fuglefjell-eng, NA-TD01 Rasmark og NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T16-C-2 og T16-C-5 i NiN 2, som inngår i T16-E1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD03-M005-02,04

TD03-M020-03 Klart kalkrik rasmareng og -hei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD03-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter naturlig åpen, eng- og heipreget vegetasjon i bratte, rasutsatte skråninger med stabilisert jorddekt mark. Den forekommer på klart kalkrik mark, som kan være med eller uten kildevannspåvirkning.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter åpne, engpregete økosystemer i øvre del av talusskråninger på stabilisert jorddekt mark med sluttet vegetasjon. Talus (eller ur) er avsetninger av forvittringsmateriale under bratte fjellsider. Den betinges av stadig tilførsel av rasmateriale, først og fremst snørå om vinteren, eller også utrasing av forvittringsmateriale fra berg ovenfra, men er stabil nok til at sluttet vegetasjon med karplanter dominerer vegetasjonen. Gjentatte snørå medfører et åpent økosystem uten busker og trær. De største steinene ruller lengst og legger seg nederst i talusskråningen, mens finmaterialet samles i øvre del. Sortering av rasmaterialet medfører derfor at rasmareng er vanligst øverst i talusskråningene.

Kartleggingsenheten forekommer i områder med temmelig til ekstremt kalkrik mark, og den skilles fra kalkfattigere typer ved forekomst av sterkt kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten inneholder også rasmareng påvirket av kildevannstilførsel, som kan bidra til et frodig feltsjikt med bregner og høystauder. Naken NA-TD01 Rasmareng mangler jorddekke og domineres av moser og lav. Rasmareng har også likhetstrekk med NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside over skoggrensa. Spor etter snørå, mangel på vedvekster og flekker med naken jord etter fysisk forstyrrelse kan indikere rasmareng. NA-TC06 Fuglefjelleng forekommer i tilknytning til fuglefjell langs kysten og er som regel snøbare og derfor lite utsatt for snørå. Dessuten er vegetasjonen sterkt preget av nitrofile arter. Mange steder er rasmareng også beitepåvirket og mange arter er felles med NA-TK01 Semi-naturlig eng, slik at grensa mot denne typen kan være vanskelig å trekke. Informasjon om tidligere og nåværende skjøtsel kan være til hjelp. Tydelig innslag av semi-naturlige engarter og beitespor indikerer NA-TK01 Semi-naturlig eng, mens arter forbundet med bergskrenter og forstyrrelsespreget vegetasjon indikerer rasmareng. Bergskrinneblom *Arabis hirsuta*, rosekarse *Braya linearis*, reinrose *Dryas octopetala*, rødflangre *Epipactis atrorubens*, bergmynte *Origanum vulgare*, skåresildre *Saxifraga adscendens* og rødsildre *Saxifraga oppositifolia* er eksempler. I kildevannspåvirket rasmareng kan arter som fjellburkne *Athyrium distentifolium*, turt *Cicerbita alpina* geitrams *Chamaenerion angustifolium*, hvitbladtistel *Cirsium heterophyllum*, marisko *Cypripedium calceolus*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, brudesporer *Gymnadenia conopsea* og fjellforglemmegei *Myosotis decumbens* finnes.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, KI_0abc, [RU_bcd]

Identifisering

Grønn relativt jevn struktur på flybilder skiller godt mot naken rasmareng, berg og skog. Ofte i mosaikk med naken NA-TD01 rasmareng. Bratt terreng gir skyggeeffekter, mens økende innslag av blokk og stein gir gråere preg.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er begrenset til taluskråninger, som er klart vanligst i områder med dype daler med bratte sider, det vil si vestlige deler av fjellkjeden fra Rogaland til Nord-Troms. Den er vanlig og kan dekke betydelige andeler av taluskråninger i oseaniske områder, mens den bare forekommer spredt i mer kontinentale områder og der ofte erstattes av spredt tresatt eller helt naken NA-TD01 Rasmark. Den forekommer på klart kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TD03-M020-02 i hovedtypen. Den kan også forveksles med kartleggingsenheter med tilsvarende basistrinn langs én eller flere miljøvariabler i hovedtypene NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside, NA-TC06 Fuglefjell-eng, NA-TD01 Rasmark og NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfattes av T16-C-3, T16-C-4 og T16-C-6 i NiN 2. Kartleggingsenheten inngår i T16-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD03-M005-03,05

TD04-M020-01 Intermediær til litt kalkrik fosse-eng med fossestøv og -tåkepreg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD04-M020-01

Fosse-eng omfatter naturlig åpne, ofte grunnlendte, men jorddekte, engpregete fastmarksarealer i fossesprutsonen langs elver med store fosser og fossestryk. Kartleggingsenheten forekommer i ytre del av fossesprutsonen, lengst fra fossen. Den er knyttet til intermediær til litt kalkrik mark.

Beskrivelse

NA-TD04 Fosse-eng finnes i fossesprutsonen fra større fosser og fossestryk. Her dannes naturlig åpen engpreget vegetasjon, særlig ved nedre del av fossen, mellom fosseberg helt inntil og skog eller fjellhei og andre åpne fastmarkstyper lengre unna fossen. Skog etableres ikke, først og fremst fordi vedplanter ikke tåler innfrysing i is om vinteren med påfølgende frostskafer. Typen karakteriseres av konstant fuktig mikroklima, sterkest i flomperioder, og tørrere i perioder med lavere vannføring. Tilførsel av fossesprut er avhengig av vannføring og fallhøyde i fossen, og fossespruten modereres også av terrenget omkring fossen. Om sommeren er det kjøligere i fosse-eng enn i tilgrensende områder lengre fra fossen på grunn av fossespruten. Om vinteren er det oftest mildere inntil fossen eventuelt fryser til med is. Artene i fosse-eng må tåle å fryse inn i is om vinteren.

Fossespruten avtar med økende avstand fra fossen ettersom vanntilførselen endrer seg, fra "fosseregn" med tunge dråper nær fossen til fint "fossestøv" lengre unna. TD04-M005-01 Intermediær til litt kalkrik fosse-eng med fossestøv og -tåkepreg omfatter fosse-eng med svakest vannsprutintensitet, det vil si lengst fra fossen. Kartleggingsenheten forekommer på intermediær til litt kalkrik mark, og mangler sterkt kalkkrevende arter. Den karakteriseres av arter som favoriseres av fuktig mikroklima, og samtidig tåler å fryse inn i is om vinteren. Typisk er også et bunnsjikt med fuktighetskrevende moser. Flere arter i kartleggingsenheten tåler også tørrere perioder og er felles med andre åpne, engpregete kartleggingsenheter. Mange steder har fosse-enger blitt brukt til fôr høsting og beite, og overganger mot NA-TK01 Semi-naturlig eng forekommer. Flere arter er felles for de to hovedtypene. Informasjon om tidligere bruk og tydelig innslag av semi-naturlige engarter kan være til hjelp for å skille mellom typene. Eksempler på arter i kartleggingsenheten er sløke *Angelica sylvestris*, hundekvein *Agrostis canina*, fjellmarikåpe *Alchemilla alpina*, skogrørkvein *Calamagrostis phragmitoides*, hvitbladtistel *Cirsium heterophyllum*, sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, tepperot *Potentilla erecta*, engsyre *Rumex acetosa* og vendelrot *Valeriana sambucifolia*. I bunnsjiktet dominerer moser og både dekning og artsantall er høyere enn i NA-TK01 Semi-naturlig eng. Eksempler er blant annet heimose *Anastrepta orcadensis*, småstylte *Bazzania tricenata*, fleinljåmose *Dicranodontium denudatum*, heigråmose *Racomitrium lanuginosum* og kystkransmose *Rhytidiadelphus loreus*.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, VS_bc

Identifisering

Relativt tydelige, lyse til mørkt grønne, relativt homogene og treløse partier inntil fosser, som vanligvis skiller seg klart fra omkringliggende berg og skog. Bratt terreng, kan ligge i skygge på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt over det meste av landet der større fosser og stryk har tilstrekkelig stor påvirkning i form av vannsprut på omgivende natur. Den er best utviklet og vanligst på Vestlandet og i Nord-Norge, vest for vannskillet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD04-M020-02 og TD04-M020-03. Fosse-eng med svakt beitepreg kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T15-E-1 og delvis i T15-E-2 (basistrinn LM-KA_f) i NiN 2.

Kilder

Bratli H, Halvorsen R, Høitomt T, Ihlen PG og Brynjulvsrud JG (2021). Utvikling av kunnskapsgrunnlaget for beskrivelse av fossesprutsoner i Natur i Norge (NiN). – Universitetet i Oslo Naturhistorisk Museum Rapport 99: 1–142.

Ihlen PG og Eilertsen L (2012). Framlegg til faggrunnlag for fossesprøytoner i Norge. – Rådgivende biologer Rapport 1557: 1–60.

Meyer OB (red.) (1984). Breheimen - Stryn. Konsesjonsavgjørende botaniske undersøkelser. Botanisk Institutt Universitetet i Bergen Rapport 34: 1–296.

Odland A (1990). Endringer i flora og vegetasjon som følge av vannkraftutbyggingen i Aurlandsdalen. NINA Forskningsrapport 15: 1–76.

Odland A (1991). Klassifisering av vassdrag på Vestlandet ut fra deres floristiske sammensetning. NINA Forskningsrapport 16: 1–88.

Odland A, Birks HH, Botnen A, Tønsberg T og Vevle O (1991). Vegetation change in the spray zone of a waterfall following river regulation in Aurland, Western Norway. Regulated Rivers: Research and Management 6: 147-162.

Vevle O (1979). Plant communities of extreme habitats in the spray zone of some waterfalls in Aurlandsvassdraget, Sogn, Western Norway - and their extinction. I: Wilmanns O og Tüxen R (red.) Werden und Vergehen von Pflanzengesellschaften, s. 401–415. Cramer, Vaduz.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD04-M005-01

TD04-M020-02 Klart kalkrik fosse-eng med fossestøv og -tåkepreg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD04-M020-02

Fosse-eng omfatter naturlig åpne, ofte grunnlendte, men jorddekte, engpregete fastmarksarealer i fossesprutsonen langs elver med store fosser og fossestryk. Kartleggingsenheten forekommer i ytre del av fossesprutsonen, lengst fra fossen. Den er knyttet til klart kalkrik mark.

Beskrivelse

NA-TD04 Fosse-eng finnes i fossesprutsonen fra større fosser og fossestryk. Her dannes naturlig åpen engpreget vegetasjon, særlig ved nedre del av fossen, mellom fosseberg helt inntil og skog eller fjellhei og andre åpne fastmarkstyper lengre unna fossen. Skog etableres ikke, først og fremst fordi vedplanter ikke tåler innfrysing i is om vinteren med påfølgende frostskafer. Typen karakteriseres av konstant fuktig mikroklima, sterkest i flomperioder, og tørrere i perioder med lavere vannføring. Tilførsel av fossesprut er avhengig av vannføring og fallhøyde i fossen, og fossespruten modereres også av terrenget omkring fossen. Om sommeren er det kjøligere i fosse-eng enn i tilgrensende områder lengre fra fossen på grunn av fossespruten. Om vinteren er det mildere inntil fossen eventuelt fryser til med is. Artene i fosse-eng må tåle å fryse inn i is om vinteren.

Fossespruten avtar med økende avstand fra fossen, ettersom vanntilførselen endrer seg fra "fosseregn" med tunge dråper nær fossen til fint "fossestøv" lengre unna. TD04-M005-02 Klart kalkrik fosse-eng med fossestøv og -tåkepreg omfatter fosse-eng med svakest vannsprutintensitet, det vil si lengst fra fossen. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til svært kalkrik mark, og har innslag av mer kalkkrevende arter i tillegg til mange av de samme artene som finnes i TD04-M020-01 Intermediær til litt kalkrik fosse-eng med fossestøv og -tåkepreg. Den karakteriseres av arter som favoriseres av fuktig mikroklima, og samtidig tåler å fryse inn i is om vinteren. Typisk er også et bunnsjikt med fuktighetskrevende moser. Flere arter i kartleggingsenheten tåler også tørrere perioder og er felles med andre åpne, engpregete kartleggingsenheter. Mange steder har fosse-enger blitt brukt til fôr høsting og beite, og overganger mot NA-TK01 Semi-naturlig eng forekommer. Flere arter er felles for de to hovedtypene. Informasjon om tidligere bruk og tydelig innslag av semi-naturlige engarter kan være til hjelp for å skille mellom typene. Eksempler på arter i tillegg til de som inngår i TD04-M020-01 er mjøddurt *Filipendula ulmaria*, hvitmaure *Galium boreale*, enghumleblom *Geum rivale*, flekkmure *Potentilla crantzii* og dvergjamne *Selaginella selaginoides*. Av moser forekommer blant annet engkransmose *Rhytidiadelphus squarrosus*, palmemose *Climacium dendroides*, kammose *Ctenidium molluscum*, saglommose *Fissidens adianthoides*, stivlommose *Fissidens osmundoides* og putevrimose *Tortella tortuosa*.

Definisjonsgrunnlag

KA_gh, VS_bc

Identifisering

Relativt tydelige, lyse til mørkt grønne, relativt homogene og treløse partier inntil fosser, som vanligvis skiller seg klart fra omkringliggende berg og skog. Bratt terreng, kan ligge i skygge på flybilder.

Utbredelse og forekomst

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten forekommer spredt over det meste av landet der større fosser og stryk har tilstrekkelig stor påvirkning i form av vannsprut på omgivende natur. Den er best utviklet og vanligst på Vestlandet og i Nord-Norge, vest for vannskillet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD04-M020-01 og TD04-M020-04. Fosse-eng med svakt beitepreg kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T15-E-2 (basistrinn LM-KA_gh) i NiN 2.

Kilder

Bratli H, Halvorsen R, Høitomt T, Ihlen PG og Brynjulvsrud JG (2021). Utvikling av kunnskapsgrunnlaget for beskrivelse av fossesprutsoner i Natur i Norge (NiN). – Universitetet i Oslo Naturhistorisk Museum Rapport 99: 1–142.

Ihlen PG og Eilertsen L (2012). Framlegg til faggrunnlag for fossesprøytsoner i Norge. – Rådgivende biologer Rapport 1557: 1–60.

Meyer OB (red.) (1984). Breheimen - Stryn. Konesjonsavgjørende botaniske undersøkelser. Botanisk Institutt Universitetet i Bergen Rapport 34: 1–296.

Odland A (1990). Endringer i flora og vegetasjon som følge av vannkraftutbyggingen i Aurlandsdalen. NINA Forskningsrapport 15: 1–76.

Odland A (1991). Klassifisering av vassdrag på Vestlandet ut fra deres floristiske sammensetning. NINA Forskningsrapport 16: 1–88.

Odland A, Birks HH, Botnen A, Tønsberg T og Vevle O (1991). Vegetation change in the spray zone of a waterfall following river regulation in Aurland, Western Norway. Regulated Rivers: Research and Management 6: 147-162.

Vevle O (1979). Plant communities of extreme habitats in the spray zone of some waterfalls in Aurlandsvassdraget, Sogn, Western Norway - and their extinction. I: Wilmanns O og Tüxen R (red.) Werden und Vergehen von Pflanzengesellschaften, s. 401–415. Cramer, Vaduz.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD04-M005-02

TD04-M020-03 Intermediær til litt kalkrik fosse-eng med fosseyrpreg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD04-M020-03

Fosse-eng omfatter naturlig åpne, ofte grunnlendte, men jorddekte, engpregete fastmarksarealer i fossesprutsonen langs elver med store fosser og fossestryk. Kartleggingsenheten omfatter både midtre og den indre delen av fossesprutsonen nær fossen, som er sterkt preget av fossesprut. Den er knyttet til intermediær til litt kalkrik mark.

Beskrivelse

NA-TD04 Fosse-eng finnes i fossesprutsonen fra større fosser og fossestryk. Her dannes naturlig åpen engpreget vegetasjon, særlig ved nedre del av fossen, mellom fosseberg helt inntil og skog eller fjellhei og andre åpne fastmarkstyper lengre unna fossen. Skog etableres ikke, først og fremst fordi vedplanter ikke tåler innfrysing i is om vinteren med påfølgende frostskafer. Typen karakteriseres av konstant fuktig mikroklima, sterkest i flomperioder, og tørrere i perioder med lavere vannføring. Mange arter tåler også tørrere perioder. Tilførsel av fossesprut er avhengig av vannføring og fallhøyde i fossen, og fossespruten modereres også av terrenget omkring fossen. Om sommeren er det kjøligere i fosse-eng enn i tilgrensende områder lengre fra fossen på grunn av fossespruten. Om vinteren er det mildere inntil fossen eventuelt fryser til med is. Artene i fosse-eng må tåle å fryse inn i is om vinteren.

Fossespruten avtar med økende avstand fra fossen, ettersom vanntilførselen endrer seg fra "fosseregn" med tunge dråper nær fossen til fint "fossestøv" lengre unna. Kartleggingsenheten omfatter fosse-eng med middels til svært kraftig vannsprutintensitet, det vil si fra midtre fossesprutsonen til sonen nær store fosser. Kartleggingsenheten forekommer på intermediær til litt kalkrik mark, og mangler kalkkrevende arter. Mange av de samme artene som i TD04-M020-01 forekommer i kartleggingsenheten. Sølvbunke *Deschampsia cespitosa* og rødsvingel *Festuca rubra* er vanlig sammen med blant annet sløke *Angelica sylvestris*, myrmjølke *Epilobium palustre*, strandrør *Phalaris arundinacea*, bakkesoleie *Ranunculus acris* og rosenrot *Rhodiola rosea*. Moser er vanlig i fosse-eng og bunnsjiktet i denne kartleggingsenheten er artsrikt og dominert av moser. Noen eksempler av mange mulige er sumplundmose *Brachythecium rivulare*, gullhårmose *Breutelia chrysocoma*, sumpbroddmose *Calliergonella cuspidata*, engbroddmose *Calliergonella lindbergii*, pelssåtemose *Campylopus atrovirens*, glanssåtemose *Campylopus gracilis*, bregnejamnemose *Plagiothecium platyphyllum*, heigråmose *Racomitrium lanuginosum*, engkransmose *Rhytidiadelphus squarrosus* og grasmose *Straminergon stramineum*.

I sonen nær store fosser med svært kraftig fossesprut er påvirkning fra fossesprut så sterk at den overstyrer variasjon i markas kalkinnhold. Vegetasjonen er fattig på karplantearter og har glissen feltsjiktvegetasjon, typisk dominert av gress som er presset mot bakken av fossespruten. Sølvbunke *Deschampsia cespitosa* er typisk i denne sonen, sammen med rødsvingel *Festuca rubra*. Et særtrekk er forekomst av fuktighetskrevende moser, blant annet flere arter som også forekommer i fuktige snøleier i fjellet. Eksempler på arter er ranksnørmose *Anthelia julacea*, krypsnørmose *Anthelia juratzkana*, rødmesigmose *Blindia acuta*, glanssåtemose *Campylopus gracilis*, bekkevrangmose *Ptychostomum pseudotriquetrum*, engkransmose *Rhytidiadelphus squarrosus*, sprikesleivmose *Solenostoma obovata* og mattehutmose *Marsupella emarginata*.

Mange steder har fosse-enger blitt brukt til fôrhøsting og beite, og overganger mot NA-TK01 Semi-naturlig eng forekommer i fosseenger et stykke fra fossen. Flere arter er felles for de to hovedtypene.

Informasjon om tidligere bruk og tydelig innslag av semi-naturlige engarter kan være til hjelp for å skille mellom typene

Definisjonsgrunnlag

KA_def, VS_de

Identifisering

Relativt tydelige, lyse til mørkt grønne, relativt homogene og treløse partier inntil fosser, som vanligvis skiller seg klart fra omkringliggende berg og skog. Bratt terreng, kan ligge i skygge på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt over det meste av landet der større fosser og stryk har tilstrekkelig stor påvirkning i form av vannsprut på omgivende natur. Den er best utviklet og vanligst på Vestlandet og i Nord-Norge, vest for vannskillet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD04-M020-01 og TD04-M020-04. Fosse-eng med svakt beitepreg kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T15-E-1 og delvis i T15-E-2 (basistrinn LM-KA_f) i NiN 2.

Kilder

Bratli H, Halvorsen R, Høitomt T, Ihlen PG og Brynjulvsrud JG (2021). Utvikling av kunnskapsgrunnlaget for beskrivelse av fossesprutsoner i Natur i Norge (NiN). – Universitetet i Oslo Naturhistorisk Museum Rapport 99: 1–142.

Ihlen PG og Eilertsen L (2012). Framlegg til faggrunnlag for fossesprøytoner i Norge. – Rådgivende biologer Rapport 1557: 1–60.

Meyer OB (red.) (1984). Breheimen - Stryn. Konesjonsavgjørende botaniske undersøkelser. Botanisk Institutt Universitetet i Bergen Rapport 34: 1–296.

Odland A (1990). Endringer i flora og vegetasjon som følge av vannkraftutbyggingen i Aurlandsdalen. NINA Forskningsrapport 15: 1–76.

Odland A (1991). Klassifisering av vassdrag på Vestlandet ut fra deres floristiske sammensetning. NINA Forskningsrapport 16: 1–88.

Odland A, Birks HH, Botnen A, Tønsberg T og Vevle O (1991). Vegetation change in the spray zone of a waterfall following river regulation in Aurland, Western Norway. Regulated Rivers: Research and Management 6: 147-162.

Vevle O (1979). Plant communities of extreme habitats in the spray zone of some waterfalls in

[Til innhold](#)

Aurlandsvassdraget, Sogn, Western Norway - and their extinction. I: Wilmanns O og Tüxen R (red.)
Werden und Vergehen von Pflanzengesellschaften, s. 401–415. Cramer, Vaduz.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD04-M005-03,05

UTKAST

TD04-M020-04 Klart kalkrik fosse-eng med fosseyrpreg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD04-M020-04

Fosse-eng omfatter naturlig åpne, ofte grunnlendte, men jorddekte, engpregete fastmarksarealer i fossesprutsonen langs elver med store fosser og fossestryk. Kartleggingsenheten omfatter både midtre og den indre delen av fossesprutsonen nær fossen, som er sterkt preget av fossesprut. Den er knyttet til klart kalkrik mark.

Beskrivelse

NA-TD04 Fosse-eng finnes i fossesprutsonen fra større fosser og fossestryk. Her dannes naturlig åpen engpreget vegetasjon, særlig ved nedre del av fossen, mellom fosseberg helt inntil og skog eller fjellhei og andre åpne fastmarkstyper lengre unna fossen. Skog etableres ikke, først og fremst fordi vedplanter ikke tåler innfrysing i is om vinteren med påfølgende frostskafer. Typen karakteriseres av konstant fuktig mikroklima, sterkest i flomperioder, og tørrere i perioder med lavere vannføring. Mange arter tåler også tørrere perioder. Tilførsel av fossesprut er avhengig av vannføring og fallhøyde i fossen, og fossespruten modereres også av terrenget omkring fossen. Om sommeren er det kjøligere i fosse-eng enn i tilgrensende områder lengre fra fossen på grunn av fossespruten. Om vinteren er det mildere inntil fossen eventuelt fryser til med is. Artene i fosse-eng må tåle å fryse inn i is om vinteren.

Fossespruten avtar med økende avstand fra fossen, ettersom vanntilførselen endrer seg fra "fosseregn" med tunge dråper nær fossen til fint "fossestøv" lengre unna. Kartleggingsenheten omfatter fosse-eng med middels til svært kraftig vannsprutintensitet, det vil si fra midtre fossesprutsonen til sonen nær store fosser. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til svært kalkrik mark, og har innslag av mer kalkkrevende arter i tillegg til mange av de samme artene som forekommer i TD04-M020-03. Et par eksempler er trollurt *Circaea alpina* og gulsildre *Saxifraga aizoides*. Moser er vanlig i fosse-eng og bunnsjiktet i denne kartleggingsenheten er artsrikt og dominert av moser. Engkransmose *Rhytidiadelphus squarrosus* er typisk, sammen med blant annet fettmose *Aneura pinguis*, skortejuvmose *Anoetangium aestivum*, buttstråmose *Anomobryum julaceum*, myrstjernemose *Campylium stellatum*, kammose *Ctenidium molluscum*, saglommemose *Fissidens adianthoides*, stivlommemose *Fissidens osmundoides*, heigråmose *Racomitrium lanuginosum* og blodnøkkemose *Sarmentypnum sarmentosum*.

I sonen nær store fosser med svært kraftig fossesprut er påvirkning fra fossesprut så sterk at den overstyrer variasjon i markas kalkinnhold. Vegetasjonen er fattig på karplantearter og har glissen feltsjiktvegetasjon, typisk dominert av gress som er presset mot bakken av fossespruten. Sølvbunke *Deschampsia cespitosa* er typisk i denne sonen, sammen med rødsvingel *Festuca rubra*. Et særtrekk er forekomst av fuktighetskrevende moser, blant annet flere arter som også forekommer i fuktige snøleier i fjellet. Eksempler på arter er ranksnømmose *Anthelia julacea*, krypsnømmose *Anthelia juratzkana*, rødmesigmose *Blindia acuta*, glanssåtemose *Campylopus gracilis*, bekkevranngmose *Ptychostomum pseudotriquetrum*, engkransmose *Rhytidiadelphus squarrosus*, sprikesleivmose *Solenostoma obovata* og mattehutremose *Marsupella emarginata*.

Mange steder har fosse-enger blitt brukt til fôr høsting og beite, og overganger mot NA-TK01 Semi-naturlig eng forekommer et stykke fra fossen. Flere arter er felles for de to hovedtypene. Informasjon om tidligere bruk og tydelig innslag av semi-naturlige engarter kan være til hjelp for å skille mellom typene.

Definisjonsgrunnlag

KA_gh, VS_de

Identifisering

Relativt tydelige, lyse til mørkt grønne, relativt homogene og treløse partier inntil fosser, som vanligvis skiller seg klart fra omkringliggende berg og skog. Bratt terreng, kan ligge i skygge på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt over det meste av landet der større fosser og stryk har tilstrekkelig stor påvirkning i form av vannsprut på omgivende natur. Den er best utviklet og vanligst på Vestlandet og i Nord-Norge, vest for vannskillet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD04-M020-02 og TD04-M020-03. Fosse-eng med svakt beitepreg kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T15-E-2 (basistrinn LM-KA_gh) i NiN 2.

Kilder

Bratli H, Halvorsen R, Høitomt T, Ihlen PG og Brynjulvsrud JG (2021). Utvikling av kunnskapsgrunnlaget for beskrivelse av fossesprutsoner i Natur i Norge (NiN). – Universitetet i Oslo Naturhistorisk Museum Rapport 99: 1–142.

Ihlen PG og Eilertsen L (2012). Framlegg til faggrunnlag for fossesprøytsoner i Norge. – Rådgivende biologer Rapport 1557: 1–60.

Meyer OB (red.) (1984). Breheimen - Stryn. Konsesjonsavgjørende botaniske undersøkelser. Botanisk Institutt Universitetet i Bergen Rapport 34: 1–296.

Odland A (1990). Endringer i flora og vegetasjon som følge av vannkraftutbyggingen i Aurlandsdalen. NINA Forskningsrapport 15: 1–76.

Odland A (1991). Klassifisering av vassdrag på Vestlandet ut fra deres floristiske sammensetning. NINA Forskningsrapport 16: 1–88.

Odland A, Birks HH, Botnen A, Tønsberg T og Vevle O (1991). Vegetation change in the spray zone of a waterfall following river regulation in Aurland, Western Norway. Regulated Rivers: Research and Management 6: 147-162.

Vevle O (1979). Plant communities of extreme habitats in the spray zone of some waterfalls in Aurlandsvassdraget, Sogn, Western Norway - and their extinction. I: Wilmanns O og Tüxen R (red.) Werden und Vergehen von Pflanzengesellschaften, s. 401–415. Cramer, Vaduz.

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD04-M005-04,05

UTKAST

TD05-M020-01 Sterkt intermediær til litt kalkrik naturlig beitebetinget eng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD05-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter økosystemer med åpen, gressdominert vegetasjon betinget av langvarig høyt beitetrykk fra ville dyr. Den forekommer på intermediær til litt kalkrik mark og er først og fremst kjent fra Svalbard.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter åpen, gressdominert vegetasjon som er betinget av langvarig beite fra ville dyr, først og fremst svalbardrein og gjess. Den karakteriseres av relativt kortvokst engpreget vegetasjonen som også kan ha et næringsrikt preg grunnet gjødslingseffekten fra beitedyrene. Det er få steder at beiteeffekten av ville dyr er så omfattende at vegetasjonen skiller seg vesentlig fra øvrig ubeitet natur. Naturtypen forekommer derfor spredt først og fremst på Svalbard, der svalbardrein kan forekomme med så stor tetthet at vegetasjonen får et tydelig beitepreg. Også i strandnære enger langs kysten, særlig i Nord-Norge, kan beite fra gjess medføre så sterkt beitepreg på vegetasjonen at det kan være grunnlag for plassering i denne kartleggingsenheten, men det forutsetter at preget av naturlig beiting dominerer over saltpåvirkning (strandeng) eller andre påvirkninger (for eksempel effekten av samtidig husdyrbeite). Kartleggingsenheten har store likhetstrekk med både NA-TK01 Semi-naturlig eng eller NA-TK02 Semi-naturlig strandeng og kunnskap om hvilke beitedyr som benytter området er oftest nødvendig for skille mellom hovedtypene. Det er heller ikke uvanlig at både husdyr og gjess kan beite i samme område. Dersom det ikke er klare indikasjoner på at det er gåsebeite som er hovedårsaken til at vegetasjonen har klart beitepreg, skal NA-TK01 Semi-naturlig eng eller NA-TK02 Semi-naturlig strandeng benyttes. På Svalbard tilhører alle områder med klart beitepreg denne hovedtypen. Den skilles fra TD05-M020-02 Klart kalkrik naturlig beitebetinget eng ved å mangle arter som er klart kalkkrevende.

Definisjonsgrunnlag

KA_ef

Identifisering

Kartleggingsenheten skiller seg fra omgivende heipreget vegetasjon ved relativt kortvokst homogen gress- og urtedominert vegetasjon. Den har oftest klart grønn farge i flybilder, men for foto seint eller tidlig i sesongen vil arealet se lyst brunt ut.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt på Svalbard og den har også spredte forekomster særlig langs kysten i Nord-Norge.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TD05-M020-02 Klart kalkrik naturlig beitebetinget eng. Den kan også forveksles med T32 Semi-naturlig eng og T33 Semi-naturlig strandeng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0. Enger beitet av ville dyr eller en kombinasjon av ville dyr og husdyr, som ikke kunne skilles fra T32 Semi-naturlig eng og T33 Semi-naturlig strandeng, ble i NiN 2.3 tilordnet disse hovedtypene. Kartleggingsenheten inneholder derfor deler av disse hovedtypene.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD05-M005-01

UTKAST

TD05-M020-02 Klart kalkrik naturlig beitebetinget eng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD05-M020-02

Kartleggingsenheter omfatter økosystemer med åpen, gressdominert vegetasjon betinget av langvarig høyt beitetrykk fra ville dyr. Den forekommer på klart kalkrik mark og er først og fremst kjent fra Svalbard.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter åpen, gressdominert vegetasjon som er betinget av langvarig beite fra ville dyr, først og fremst svalbardrein og gress. Den karakteriseres av relativt kortvokst engpreget vegetasjonen som også kan ha et næringsrikt preg grunnet gjødslingseffekten fra beitedyrene. Det er få steder at beiteeffekten av ville dyr er så omfattende at vegetasjonen skiller seg vesentlig fra øvrig ubeitet natur. Naturtypen forekommer derfor spredt først og fremst på Svalbard, der svalbardrein kan forekomme med så stor tetthet at vegetasjonen får et tydelig beitepreg. Også i strandnære enger langs kysten, særlig i Nord-Norge, kan beite fra gress medføre så sterkt beitepreg på vegetasjonen at det kan være grunnlag for plassering i denne kartleggingsenheten, men det forutsetter at preget av naturlig beiting dominerer over saltpåvirkning (strandeng) eller andre påvirkninger (for eksempel effekten av samtidig husdyrbeite). Den har store likhetstrekk med både NA-TK01 Semi-naturlig eng eller NA-TK02 Semi-naturlig strandeng og kunnskap om hvilke beitedyr som benytter området er oftest nødvendig for skille mellom hovedtypene. Det er heller ikke uvanlig at både husdyr og gress kan beite i samme område. Dersom det ikke er klare indikasjoner på at det er gåsebeite som er årsaken til beitepreget vegetasjon, skal NA-TK01 Semi-naturlig eng eller NA-TK02 Semi-naturlig strandeng benyttes. På Svalbard tilhører alle områder med klart beitepreg denne hovedtypen. Den skilles fra TD05-M020-01 Sterkt intermediær til litt kalkrik naturlig beitebetinget eng ved forekomst av klart kalkkrevende arter.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi

Identifisering

Kartleggingsenheten skiller seg fra omgivende heipreget vegetasjon ved relativt kortvokst homogen gress- og urtedominert vegetasjon. Den har oftest klart grønn farge i flybilder, men for foto seint eller tidlig i sesongen vil arealet se lyst brunt ut.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt på Svalbard og den har også spredte forekomster særlig langs kysten i Nord-Norge.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TD05-M020-01 Sterkt intermediær til litt kalkrik naturlig beitebetinget eng. Den kan også forveksles med T32 Semi-naturlig eng og T33 Semi-naturlig strandeng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0. Enger beitet av ville dyr eller en kombinasjon av ville dyr og husdyr, som ikke kunne skilles fra T32 Semi-naturlig eng og T33 Semi-naturlig strandeng, ble i NiN 2.3 tilordnet disse hovedtypene. Kartleggingsenheten inneholder derfor deler av disse hovedtypene.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD05-M005-02

UTKAST

TD06-M020-01 Kalkfattig rabbe

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD06-M020-01

Kartleggingsenheten forekommer på vindutsatte konvekse terrengformer, som fjelltopper, koller og rygger i fjellet og Arktis. Den forekommer på kalkfattig mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter den øvre delen av rabbe-snøleiegradienten i fjellet. Den forekommer på vindeksponerte rabber og rygger, som vanligvis mangler eller kun har et tynt og ustabilt snødekke om vinteren. Rabbene har en lang vekstsesong, men vegetasjonen er utsatt for slitasje fra vind som blåser partikler over rabbene, blant annet snø- og isskuring om vinteren. Rabbene er også utsatt for uttørking og store temperaturvekslinger. På sterkt eksponerte rabber kan vegetasjonsdekket slites i stykker, slik at mineraljord blir liggende i dagen (deflasjonsrabbe). Vegetasjonen er derfor preget av tette, lavvokste tuer eller matter. Busksjikt mangler, og vegetasjonen består av artsfattig lavvokst feltsjikt med krypende lyngarter og tørketålende graminider. I bunnsjiktet er lyse lavarter dominerende sammen med tørketålende moser.

Selv om kartleggingsenheten ofte finnes på konvekst terreng øverst i rabbe-snøleiegradienten, kan det være avvik fra tradisjonell fordeling av naturtyper langs denne gradienten på grunn av ufullstendige eller varierende terrengprofiler. Det er også stor variasjon fra oseaniske til kontinentale strøk. De såkalte gule vindlavene, rabbeskjegg *Alectoria ochroleuca*, gulskinn *Flavocetraria nivalis* og gulskjerpe *Flavocetraria cucullata*, dominerer ofte i bunnsjiktet, men i oseaniske områder kan heigråmose *Racomitrium lanuginosum* overta. I mellomalpin bioklimatisk sone får rabbene økt innslag av snøleiearter. Kartleggingsenheten er ofte artsfattig og skilles fra mer kalkrike rabber ved mangel av kalkkrevende arter.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, [VI_bcy]

Identifisering

Rabber finnes på konvekse terrengformer, som fjelltopper, koller, rygger og svakt konvekse skråninger der vinden får godt tak. Kartleggingsenheten er som regel lys grå eller gul i fargen ved dekning av lav eller deflasjonsgrus, men kan bli mørk ved nedbeiting av laven.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt over det meste av landet og den forekommer også i Arktis. Den dekker oftest små arealer, men større areal finnes i kontinentale deler av fjellet. Den er knyttet til kalkfattig mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD06-M020-02. Den kan også forveksles med TA03-M020-04.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn LM-KA_bc i T14-C-1 i NiN 2. Den inngår derfor også i T14-E-1.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.

Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.

Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.

Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD06-M005-01

TD06-M020-02 Intermediær til litt kalkrik rabbe

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD06-M020-02

Kartleggingsenheten forekommer på vindutsatte konvekse terrengformer, som fjelltopper, koller og rygger i fjellet og Arktis. Den forekommer på intermediær til svakt kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter den øvre delen av rabbe-snøleiegradienten i fjellet. Den forekommer på vindeksponerte rabber og rygger, som vanligvis mangler eller kun har et tynt og ustabilt snødekke om vinteren. Rabbene har en lang vekstsesong, men vegetasjonen er utsatt for slitasje fra vind som blåser partikler over rabbene, blant annet snø- og isskuring om vinteren. Rabbene er også utsatt for uttørking og store temperaturvekslinger. På sterkt eksponerte rabber kan vegetasjonsdekket slites i stykker, slik at mineraljord blir liggende i dagen (deflasjonsrabbe). Vegetasjonen er derfor preget av tette, lavvokste tuer eller matter. Busksjikt mangler, og vegetasjonen består av artsfattig, lavvokst feltsjikt med krypende lyngarter og tørketålende graminider. I bunnsjiktet er lyse lavararter dominerende sammen med tørketålende moser.

Selv om kartleggingsenheten ofte finnes på konvekst terreng øverst i rabbe-snøleiegradienten, kan det være avvik fra tradisjonell fordeling av naturtyper langs denne gradienten på grunn av ufullstendige eller varierende terrengprofiler. Det er også stor variasjon fra oseaniske til kontinentale strøk. De såkalte gule vindlavene, rabbeskjegg *Alectoria ochroleuca*, gulskinn *Flavocetraria nivalis* og gulskjerpe *Flavocetraria cucullata*, dominerer ofte i bunnsjiktet, men i oseaniske områder kan heigråmose *Racomitrium lanuginosum* overta. I mellomalpin bioklimatisk sone får rabbene økt innslag av snøleiearter. Kartleggingsenheten skilles fra TD06-M020-01 Kalkfattig rabbe ved forekomst av noe mer kalkkrevende arter (LM-KA_def), men de mest kalkkrevende artene fra TD06-M020-03 mangler.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, [VI_bcy]

Identifisering

Rabber finnes på konvekse terrengformer, som fjelltopper, koller, rygger og svakt konvekse skråninger der vinden får godt tak. Kartleggingsenheten er som regel lys grå eller gul i fargen ved dekning av lav eller deflasjonsgrus, men kan bli mørk ved nedbeiting av laven.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt over det meste av landet og den forekommer også i Arktis. Den dekker oftest små arealer, men større areal finnes i kontinentale deler av fjellet. Den er knyttet til intermediær og litt kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD06-M020-01 og TD06-M020-03. Den kan også forveksles med TA03-M020-05.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn LM-KA_de i T14-C-1 og basistrinn LM-KA_f i T14-C-2 i NiN 2. Den inngår derfor delvis i T14-E-1 og T14-E-2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.

Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.

Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.

Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD06-M005-02

TD06-M020-03 Klart kalkrik rabbe

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD06-M020-03

Kartleggingsenheten forekommer på vindutsatte konvekse terrengformer, som fjelltopper, koller og rygger i fjellet og Arktis. Den forekommer på klart kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter den øvre delen av rabbe-snøleiegradienten i fjellet. Den forekommer på vindeksponerte rabber og rygger, som vanligvis mangler eller kun har et tynt og ustabilt snødekke om vinteren. Rabbene har en lang vekstsesong, men vegetasjonen er utsatt for slitasje fra vind som blåser partikler over rabbene, blant annet snø- og isskuring om vinteren. Rabbene er også utsatt for uttørking og store temperaturvekslinger. På sterkt eksponerte rabber kan vegetasjonsdekket slites i stykker, slik at mineraljord blir liggende i dagen (deflasjonsrabbe). Vegetasjonen er derfor preget av tette, lavvokste tuer eller matter. Busksjikt mangler, og vegetasjonen består av artsfattig, lavvokst feltsjikt med krypende lyngarter og tørketålende graminider. I bunnsjiktet er lyse lavararter dominerende sammen med tørketålende moser.

Selv om kartleggingsenheten ofte finnes på konvekst terreng øverst i rabbe-snøleiegradienten, kan det være avvik fra tradisjonell fordeling av naturtyper langs denne gradienten på grunn av ufullstendige eller varierende terrengprofiler. Det er også stor variasjon fra oseaniske til kontinentale strøk. De såkalte gule vindlavene, rabbeskjegg *Alectoria ochroleuca*, gulskinn *Flavocetraria nivalis* og gulskjerpe *Flavocetraria cucullata*, dominerer ofte i bunnsjiktet, men i oseaniske områder kan heigråmose *Racomitrium lanuginosum* overta. I mellomalpin bioklimatisk sone får rabbene økt innslag av snøleiearter. Kartleggingsenheten skilles fra de mer kalkfattige rabbene TD06-M020-01 og TD06-M020-02 ved forekomst av klart kalkkrevende arter. Bergstarr *Carex rupestris* og reinrose *Dryas octopetala* er to eksempler.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, [VI_bcy]

Identifisering

Rabber finnes på konvekse terrengformer, som fjelltopper, koller, rygger og svakt konvekse skråninger der vinden får godt tak. Kartleggingsenheten er som regel lys grå eller gul i fargen ved dekning av lav eller deflasjonsgrus, men kan bli mørk ved nedbeiting av laven.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt over det meste av landet og den forekommer også i Arktis. Den dekker oftest små arealer, men større areal finnes i kontinentale deler av fjellet. Den er knyttet til temmelig til ekstremt kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TD06-M020-02. Den kan også forveksles med TA03-M020-06.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn LM-KA_ghi i T14-C-2 i NiN 2. Den inngår derfor i T14-E-2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.

Nordhagen R (1928) Die Vegetation und Flora des Sylenegebietes. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1927: 1: 1-612.

Nordhagen R (1943) Sikilsdalen og Norges fjellbeiter. Bergens Museums Skrifter 22: 1-607.

Økland RH og Bendiksen E (1985) The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. Sommerfeltia 2: 1-224.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD06-M005-03

TD06-M020-04 Saltanriket ekstremrik rabbe

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TD06-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter rabber på vindutsatte steder i klart kontinentale områder på Svalbard. Her medfører svært tørt jordsmonn en oppadgående vannstrøm med saltanriking i øvre del av jordsmonnet, som også har høy pH.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten er knyttet til de klart kontinentale områdene på Svalbard i Wijdefjorden med sidefjorder. Her finnes utforminger av NA-TD06 Rabbe med jordsmonn preget av oppadgående vanntransport, som medfører saltanriking nær jordoverflata og pH vanligvis i intervallet 8,5–10,5 (Elvebakk og Nilsen 2002, Eidesen et al. 2018). Denne naturen er beskrevet som hovedtypen T10 Arktisk steppe i NiN 2, betinget av egen LKM, AS Arid terrestrisk salinitet. I NiN 3 blir denne naturen beskrevet som LM-KA_j saltanriket og inkludert som to grunntyper i NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside og én grunntype i NA-TD06 Rabbe. Kartleggingsenheten kjennetegnes av særpregete samfunn med spredte graminider og urter, hvorav flere er sjeldne arter. Eksempler er strirapp *Poa hartzii*, polarsaltgras *Puccinellia angustata* og svalbardsaltgras *Puccinellia svalbardensis*. Bunnsjiktet er sparsomt utviklet.

Definisjonsgrunnlag

KA_j, [VI_bc]

Identifisering

Åpen og glissen vegetasjon på avblåste rabber.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i klart kontinentale (C2) områder på Svalbard, først og fremst i indre fjordstrøk rundt Wijdefjorden.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TA03-M020-07.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter grunntype T10-2 i NiN 2, det vil si basistrinn VI_abc i T10-C-1. Den inngår derfor i T10-E-1.

Kilder

Eidesen PB, Arnesen G, Elven R og Søli G (2018) Kartlegging av Ringhorndalen, Wijdefjorden: en utforsket arktisk oase. Svalbards miljøvernfond, Longyearbyen.

Elvebakk A og Nilsen L (2002) Indre Wijdefjorden med sidefjorder: eit botanisk unikt steppeområde. Rapport til Sysselmannen på Svalbard. Universitetet i Tromsø, Tromsø.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TD06-M005-04

UTKAST

TE01-M020-01 Embryonal- primær- og hvit dyne

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE01-M020-01

Sanddynemark er åpen eng- og heipreget vegetasjon på vindtransportert sand på eksponerte steder først og fremst langs kysten. Kartleggingsenheten omfatter de ytterste delene av sanddynemark med ustabil sand og glissen vegetasjon.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer på eksponerte steder langs kysten der bølger og vind frakter sand på land. Den omfatter de ytterste ustabile delene av aktive sanddynesystemer og er dominert av åpne, ustabile sandflater med sparsom vegetasjon som tåler vinderosjon og sandpåleiring. I Sør-Norge er gressartene strandkveke *Thinopyrum junceiforme* og marehalm *Ammophila arenaria* viktige arter i de ytterste sanddynene. De greier å etablere seg der fordi de tåler sterk sandpåleiring, og bidrar til å bremse sandtransporten slik at også andre arter kan etableres ettersom substratet blir mer stabilt. Avgrensing mot sjøen trekkes ved supralitoralen og kartleggingsenheten grenser mot TC03-M005-03 sand- til grus-strand i geo-til supralitoral. Den nakne sanden er nesten uten organisk materiale, men noe tang og tare kan forekomme. Kartleggingsenheten er artsfattig, men inneholder spesialiserte arter knyttet til ustabilt sandsubstrat ved kysten. Bunnsjikt mangler, og åpne sandflater med spredt vegetasjon er typisk.

Definisjonsgrunnlag

SS_bcd, [VI_abc, VM_0a, SA_abcdefg]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer først og fremst på svært svakt hellende flater ut mot havet. Den har relativt jevn struktur. Sanddominans gir lyst grå til hvite farger i flyfoto til forskjell fra grusdominerte områder som gjerne gir noe mørkere grå farger. Flekker med vegetasjon er lyst grønne til brune. Tekstur og farge konsistent innen og mellom regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt langs kysten på eksponerte steder der sand fraktes på land og blåses videre innover land av sterke pålandsvinder. Store sanddynesystemer finnes på Lista, Jæren, Karmøy og mange steder i Nord-Norge.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TE01-M020-02 og TE01-M020-04. Den kan også forveksles med TC03-M020-03.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn LM-SS_bc i T21-C-1 og basistrinn LM-SS_d i T21-C-2 i NiN 2. Den inngår i T21-E-1.

Kilder

Elven R og Johansen V (1983) Havstrand i Finnmark. Flora, vegetasjon og botaniske verneverdier. Miljøverndep. Rapp. T-541: 1-357.

Høiland K (1974) Sandstrender, sanddyner og sanddyne-vegetasjon med eksempler fra Lista, Vest-Agder. Blyttia 32: 103-118.

Høiland K (1978) Sand-dune vegetation of Lista, SW Norway. Norwegian Journal of Botany 25: 23-45.

Lundberg A (1987) Sand dune vegetation on Karmøy, SW Norway. Nordic Journal of Botany 7: 453-477.

Nordhagen R (1955) Studies on some plant communities on sandy river banks and seashores in Eastern Finmark. Archivum Societatis zoologicae botanicae fennicae 'Vanamo' Suppl. 9: 207-225.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE01-M005-01

TE01-M020-02 Grå og brun dyne

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE01-M020-02

Sanddynemark er åpen eng- og heipreget vegetasjon på vindtransportert sand på eksponerte steder først og fremst langs kysten. Kartleggingsenheten omfatter åpen, mer eller mindre sammenhengende vegetasjon på relativt stabilt sandsubstrat innenfor embryonal- primær- og hvit dyne i sanddynemark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer på eksponerte steder langs kysten der bølger og vind frakter sand på land. Den ligger innenfor TE01-M005-01 Embryonal- primær- og hvit dyne og omfatter nokså sluttet vegetasjon innover i de åpne delene av store sanddyneområder. Med økende avstand fra stranda avtar sandtilførselen og substratet blir mer stabilt. Skjellrester øker kalkinnholdet i jorda, og tang- og tare bidrar også med næringsstoffer. Det åpner for jordsmonnutvikling slik at et humuslag gradvis bygges opp og jordfuktigheten øker. Vegetasjonen er urte- og gressdominert med gradvis økning i dekning av lavvokste urter og gress. I de ytre delene forekommer moser og lav bare flekkvis, men bunnsjiktet blir mer sluttet i de indre delene (brun dyne).

Enda lengre inne i sanddynene kan sanddynemarka få heipreg ved at lyngarter som krypvier *Salix repens*, røsslyng *Calluna vulgaris* eller krekling *Empetrum nigrum* erstatter gress og urter som dominanter. Kalkinnholdet avhenger av mengden skjellrester i sanda, graden av utvasking og hvor tykt humuslag som er bygd opp. Generelt øker humuslagets tykkelse og jordfuktigheten med økende avstand fra stranda. Innholdet av skjellrester i sanda er viktig for artssammensetningen. Moser og lav kan dominere, mens sandbindere som marehalm *Ammophila arenaria* og strandrug *Leymus arenarius* mangler, eller er sparsomt til stede i de indre delene av sanddynemarka.

Kartleggingsenheten omfatter også dynetrau som er fuktmarksområder i forsengkninger indre deler av sanddynemarka. Disse har sannsynligvis oppstått etter erosjon av sand ned til grunnvannsspeilet fulgt av kolonisering og etter hvert etablering av en stabil fuktmarksvegetasjon. I vinterhalvåret kan de fylles opp med vann og is, mens de i sommerhalvåret tørker opp. Dynetraueene består av sluttet, ofte heipreget vegetasjon, dominert av lavvokste urter og gress, ofte også lave busker. De har betydelig humusdannelse og sterkt innslag av fuktighetskrevende arter. Innholdet av skjellrester i sanda er viktig for artssammensetningen. Kalkkrevende arter og en artsrik flora kan forekomme. Bunnsjiktet kan ha høy mosedekning.

Kartleggingsenheten blir av og til utnyttet til spredt utmarksbeite og kan være vanskelig å skille fra NA-TK01 Semi-naturlig eng på stabilisert sand. Informasjon fra lokalkjente og sjekk av eldre flybilder kan være til hjelp. NA-TK01 Semi-naturlig eng skal ha et klart ekstensivt hevdpreg.

Definisjonsgrunnlag

SS_efghi, [VI_abc, VM_0abc, SA_abcdefg]

Identifisering

Fargen i kartleggingsenheten varierer fra lys grønn til mørkere grønn eller lys brun farge, mot gråhvit ved høy dekning av naken sand. Ofte noe varierende tekstur og med mindre jevn tekstur enn forstrand og primærdyner. Tekstur og farge er konsistent innen og mellom regioner. Dynetrau har

lyst brungrønne til grågrønne fargetoner (for eksempel ved dominans av krypvier). De forekommer i forsøkninger i etablerte dyner, med jevn struktur i bunnen som gir meget jevn tekstur.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt langs kysten på eksponerte steder der sand fraktes på land og blåses videre innover land av sterke pålandsvinder. Store sanddynesystemer finnes på Lista, Jæren, Karmøy og mange steder i Nord-Norge.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TE01-M020-01 og TE01-M020-04. Den kan også forveksles med NA-TK01 Semi-naturlig eng på stabilisert sand.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T21-C-2, T21-C-3 og T21-C-4 i NiN 2 (grå og brune dyner og dynetrau). Den inngår i T21-E-1.

Kilder

Elven R og Johansen V (1983) Havstrand i Finnmark. Flora, vegetasjon og botaniske verneverdier. Miljøverndep. Rapp. T-541: 1-357.

Høiland K (1974) Sandstrender, sanddyner og sanddyne-vegetasjon med eksempler fra Lista, Vest-Agder. Blyttia 32: 103-118.

Høiland K (1978) Sand-dune vegetation of Lista, SW Norway. Norwegian Journal of Botany 25: 23-45.

Lundberg A (1987) Sand dune vegetation on Karmøy, SW Norway. Nordic Journal of Botany 7: 453-477.

Nordhagen R (1955) Studies on some plant communities on sandy river banks and seashores in Eastern Finnmark. Archivum Societatis zoologicae botanicae fennicae 'Vanamo' Suppl. 9: 207-225.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE01-M005-02,03,06

TE01-M020-03 Primær og hvit innlandsdyne

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE01-M020-03

Sanddynemark i innlandet forekommer på steder med mye naken sand som transporteres av vind og gradvis stabiliseres. Kartleggingsenheten omfatter de mest ustabile delene av sanddynemark i innlandet med spredt eng- og heipreget vegetasjon og mye naken sand.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer i innlandet på eksponerte steder med nakne sandflater der de samme prosessene som i kystnær sanddynemark finner sted. Det innebærer sterk vind og sandtransport med gradvis stabilisering av sand. Den omfatter de mest ustabile delene av aktive sanddynesystemer i innlandet og er dominert av åpne, ustabile sandflater med sparsom vegetasjon. Den nakne sanden har lite organisk materiale og vegetasjonen er nokså artsfattig. Bunnsjikt mangler, og åpne sandflater med spredt vegetasjon er typisk. Vanlige sanddynearter langs kysten mangler, men strandrug *Leymus arenarius* kan forekomme.

Definisjonsgrunnlag

SS_bcd, [VI_abc, VM_0a, SA_0

Identifisering

Sanddominans gir lyst grå til hvite farger i flyfoto til forskjell fra grusdominerte områder som gjerne gir noe mørkere grå farger. Flekker med vegetasjon er lyst grønne til brune, og skilles oftest tydelig mot omgivende tresatt mark eller hei.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer svært spredt, i tilknytning til nakne sandavsetninger i innlandet der de samme vindprosessene som ved havet får virke. Eksempler er Grimsmoen i Folldal, og sandbanker langs Tanaelva.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TE01-M20-04 Grå og brun innlandsdyne.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn LM-SS_bc i T21-C-1 og basistrinn LM-SS_d i T21-C-2 i NiN 2 (primære og hvite dyner) som også har basistrinn SA_0, det vil si innlandsdyner som ikke er påvirket av salt. Den inngår i T21-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

UTKAST

TE01-M020-04 Grå og brun innlandsdyne

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE01-M020-04

Sanddynemark i innlandet forekommer på steder med mye naken sand som transporteres av vind og gradvis stabiliseres. Kartleggingsenheten omfatter stabile deler av sanddynemark i innlandet med sluttet eng- eller heipreget vegetasjon.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer i innlandet på eksponerte steder med nakne sandflater der de samme prosessene som i kystnær sanddynemark finner sted. Det innebærer sterk vind og sandtransport med gradvis stabilisering av sand. Den omfatter de minst ustabile delene av aktive sanddynesystemer i innlandet og har mer sluttet vegetasjon enn TE01-M020-03 Primær og hvit innlandsdyne. Humuslaget er også bedre utviklet med høyere jordfuktighet etter som sanden stabiliseres. Det gir grunnlag for en mer sluttet vegetasjon med bunnsjikt av moser og lav. Nakne sandflekker kan forekomme på eroderte steder. Vanlige sanddynearter langs kysten mangler, og vegetasjonen er sammensatt av urter og gress, ofte arter som er felles med omkringliggende naturtyper. Heipreg med lyngvekster fra omkringliggende skog eller hei preger de mest stabile sanddynene. Det er usikkert om dynetrau med fuktmarksvegetasjon forekommer i innlandsdyner. Vanligvis har forsenkningene myrvegetasjon eller små vannforekomster.

Definisjonsgrunnlag

SS_efgh, [VI_abc, VM_0a], SA_0

Identifisering

Kartleggingsenheten har mørk til grønn farge i flyfoto, ofte med noe varierende tekstur. Skilles oftest greit fra tilgrensende skog.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer svært spredt, i tilknytning til nakne sandavsetninger i innlandet der de samme vindprosessene som ved havet får virke. Eksempler er Grimsmoen i Folldal, og sandbanker langs Tanaelva.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TE01-M20-03 Primær og hvit innlandsdyne.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn LM-SS_ef i T21-C-2 og basistrinn LM-SS_gh i T21-C-3 i NiN 2 (grå og brune dyner) som også har basistrinn SA_0, det vil si innlandsdyner som ikke er påvirket av salt. Den inngår i T21-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE01-M005-05

UTKAST

TE02-M020-01 Leir- og siltskred

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE02-M020-01

Kartleggingsenheten består av naken silt og leire eller lavvokst, pionerpreget vegetasjon på silt eller leire i bratte skråninger preget av aktive skredprosesser langs elver og bekker.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter mark på ustabilt substrat, dominert av silt og/eller leire. Typen finnes i bratte skråninger med aktive skredprosesser som fører til stadig utrasing av løsmasser. Med skred menes at det er løsmassene selv som løsner og raser ut, til forskjell fra ras, der løsmassene raser over underlaget. Elver som undergraver skråninger vil på grunn av sideerosjon fra vannet, holde skråningen bratt og sørge for at skredmarka stadig forstyrres av gjentatte mindre skred og derved holdes åpen. Skredintensiteten kan variere, men er sterkt nok til at artssammensetningen er vesentlig forskjellig fra tilsvarende stabil mark. Skred forekommer hyppigst langs elver og bekker som renner gjennom løsmasselag, som i raviner.

Skred innebærer starten på en primærsuksesjon. Små, hyppige skred resulterer i at mineraljord blottlegges nok til at artssammensetningen får innslag av forstyrrelsestolerante arter, blant annet pionermoser, som lommemoser *Fissidens* spp. og gaffelmoser *Riccia* spp. Typisk er variasjon med naken silt eller leire der skred nylig har gått, og vegetasjonsdekte områder der det er lenger tid siden siste skred. Over tid kan også spredte busker etableres. Dersom skredaktiviteten opphører, vil suksesjonen resultere i skog. Artssammensetningen er nokså dårlig undersøkt, men naken silt og leire i veksling med pionervegetasjon preger kartleggingsenheten. Den skilles også fra andre skredmarker etter substrat.

Definisjonsgrunnlag

DK_AB

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i bratte skråninger langs bekker og elver under marin grense. Den skilles i flybilder (grå farge med jevn tekstur) fra omkringliggende vegetasjon etter farge og terrengform.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer svært spredt langs bekker og elver under marin grense, det vil si i et belte langs kysten med varierende bredde.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TE02-M020-02. Den kan også ha likhetstrekk med TG01-M020-14.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten tilsvarer T17-C-3 i NiN 2. Det innebærer T17-E-3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE02-M005-01

UTKAST

TE02-M020-02 Sandskred

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE02-M020-02

Kartleggingsenheten består av naken sand eller lavvokst, pionerpreget vegetasjon på sand i bratte skråninger preget av aktive skredprosesser langs elver og bekker.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter mark på ustabilt substrat, dominert av sand. Typen finnes i bratte skråninger med aktive skredprosesser som fører til stadig utrasing av løsmasser. Med skred menes at det er løsmassene selv som løsner og raser ut, til forskjell fra ras, der løsmassene raser over underlaget. Elver som undergraver skråninger vil på grunn av sideerosjon fra vannet, holde skråningen bratt og sørge for at skredmarka stadig forstyrres av gjentatte mindre skred og derved holdes åpen. Skredintensiteten kan variere, men er sterkt nok til at artssammensetningen er vesentlig forskjellig fra tilsvarende stabil mark. Skred forekommer hyppigst langs elver og bekker som renner gjennom løsmasselag, som terrasser i breelv- eller bresjøsedimenter.

Skred innebærer starten på en primærsuksesjon. Små, hyppige skred resulterer i at mineraljord blottlegges nok til at artssammensetningen får innslag av forstyrrelsestolerante arter, blant annet pionermoser og karplanter. Sandgråmose *Racomitrium canescens*, rabbebjørnemose *Polytrichum piliferum* og saltlavarter *Stereocaulon* spp. er vanlig. Typisk er også variasjon med naken sand på nylig skredpåvirket mark og mer vegetasjonsdekte områder der det er lenger tid siden siste skred. Over tid kan også spredte busker etableres. Dersom skredaktiviteten opphører, vil suksesjonen resultere i skog. Artssammensetningen er nokså dårlig undersøkt, men naken sand i veksling med pionervegetasjon preger kartleggingsenheten. Den skilles også fra andre skredmarker etter substrat.

Definisjonsgrunnlag

DK_C

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i bratte skråninger. Den skilles i flybilder (grå til lys brun med jevn tekstur) fra omkringliggende vegetasjon etter farge og terrengform.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt langs større elver som passerer gjennom større løsmasseforekomster.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TE02-M020-01 og TE02-M020-03. Den kan også ha likhetstrekk med TG01-M020-15.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten tilsvarer grunntype T17-3, det vil si de deler av T17-C-2, som omfatter sandskred i NiN 2. Det innebærer også deler av T17-E-2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE02-M005-02

UTKAST

TE02-M020-03 Grusskred

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE02-M020-03

Kartleggingsenheten består av naken grus eller lavvokst, pionerpreget vegetasjon på grus i bratte skråninger preget av aktive skredprosesser langs elver og bekker.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter mark på ustabilt substrat, dominert av grus. Typen finnes i bratte skråninger med aktive skredprosesser som fører til stadig utrasing av løsmasser. Med skred menes at det er løsmassene selv som løsner og raser ut, til forskjell fra ras, der løsmassene raser over underlaget. Elver som undergraver skråninger vil på grunn av sideerosjon fra vannet, holde skråningen bratt og sørge for at skredmarka stadig forstyrres av gjentatte mindre skred og derved holdes åpen. Skredintensiteten kan variere, men er sterkt nok til at artssammensetningen er vesentlig forskjellig fra tilsvarende stabil mark. Skred forekommer hyppigst langs elver og bekker som renner gjennom løsmasselag, som terrasser i breelv- eller bresjøsedimenter.

Skred innebærer starten på en primærsuksesjon. Små, hyppige skred resulterer i at mineraljord blottlegges nok til at artssammensetningen får innslag av forstyrrelsestolerante arter, blant annet pionermoser og enkelte lav og karplanter. Grusskred har ofte sparsomt artsinventar og sandgråmose *Racomitrium canescens*, synes å mangle i kartleggingsenheten i motsetning til TE02-M020-02. Variasjon i artssammensetning innen og mellom sand- og grusskred er mangelfullt undersøkt. Typisk er også variasjon med naken grus på nylig skredpåvirket mark og mer vegetasjonsdekte områder der det er lenger tid siden siste skred. Dersom skredaktiviteten opphører, vil suksesjonen resultere i skog. Artssammensetningen er nokså dårlig undersøkt, men naken grus i vekslings med pionervegetasjon preger kartleggingsenheten. Den skilles også fra andre skredmarker etter substrat.

Definisjonsgrunnlag

DK_D

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i bratte skråninger. Den skilles i flybilder (oftest grå i fargen med jevn tekstur) fra omkringliggende vegetasjon etter farge og terrengform.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt langs større elver som passerer gjennom større løsmasseforekomster.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TE02-M020-02. Den kan også ha likhetstrekk med TG01-M020-15.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten tilsvarer de deler av T17-C-2, som omfatter grusskred i NiN 2. Det innebærer også deler av T17-E-2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE02-M005-03

UTKAST

TE03-M020-01 Intermediær til sterkt kalkrik åpen leire- til grus-flomfastmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE03-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter åpen fastmark på leire, silt, sand eller grus uten stabilt vegetasjonsdekke i flomsonen langs elver og innsjøer.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer langs elver og innsjøer på strender med silt, leire, sand eller grus på beskyttede eller litt eksponerte steder, ofte i indre del av elveøyer, flomløp eller evjer. Den omfatter også sandur der breelver passerer større elvesletter med så sterk flomeksponering at tresjikt ikke dannes. Åpen flomfastmark langs elver utsettes for veksling mellom erosjon og sedimentasjon av finmateriale. Erosjon finner sted i perioder med stor og økende vannføring, mens sedimentasjon finner sted når vannføringen avtar. Vannets eroderende kraft er avhengig av vannhastigheten og hvor mye sedimenter elva transporterer. Langs innsjøer finnes NA-TE03 Åpen flomfastmark først og fremst langs bredden av store innsjøer der bølgevirkningen er størst. Kartleggingsenheten består av åpen og pionerpreget vegetasjon dominert av dominert av moser, urter, graminider og spredte busker. Småvokste karplanter og moser er vanlig på leire- og siltdominert substrat, mens busker kan komme inn på litt grovere substrat. Vegetasjonen kan være nokså glissen med nakne flekker. Klåved *Myricaria germanica* og spesialiserte moser som for eksempel sandgråmose *Racomitrium canescens* agg. forekommer i kartleggingsenheten. Tresjikt mangler. Kartleggingsenheten omfatter både intermediær og kalkrik mark (LM-KA_defgh). Flompåvirkningen er lavere enn for TE03-M020-02 og TE03-M020-03. Den skilles også fra disse kartleggingsenhetene etter kornstørrelse.

Definisjonsgrunnlag

DK_ABCD, [KA_defgh]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer på svakt hellende flater langs innsjøer og elver. Den har ofte lyse farger i flybilder på grunn av lav vegetasjonsdekning, men økende grønnfarge følger med mer vegetasjon. Økende vegetasjonsdekning mot innerkant, ofte med striper av vegetasjon. Den opptrer også som banker og øyer ute i elveløpet. Kan variere noe i utstrekning over tid på grunn av elvas dynamikk.

Utbredelse og forekomst

Svakt hellende flater i tilknytning til innsjøer og elver. Kartleggingsenheten har størst utstrekning i nedre del av vassdrag, der dalene flater ut. Typisk også i slake dalstrekninger og der en elv munner ut i en annen elv. Ofte i flomløp og evjer, eller i mosaikk med åpen flomfastmark på sand, grus og stein. Kan også finnes på flate strender langs store innsjøer. Store sedimentasjonsflater kan dannes der breelver krysser en elveslette. Kan variere noe i utstrekning over tid på grunn av elvas dynamikk.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er TE03-M020-02 og TE03-M020-03. Den har likhetstrekk med NA-TE08, som kjennetegnes av en sammenhengende, gress- eller urtepreget vegetasjon. NA-TE04 Langvarig oversvømt flommark har et årsperiodisk flomregime som medfører at marka er kontinuerlig vanddekt mens marka er frossen. Den finnes i groper i dødislandskap.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer grunntype T18-2, T18-3 og T18-4 i NiN 2, det vil si kartleggingsenheten T18-C-1 på sand og grus og T18-C-2. Den inngår dermed også i T18-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE03-M005-01,02

TE03-M020-02 Intermediær til litt kalkrik åpen stein- og blokk-flomfastmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE03-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter åpen stein- og blokkdominert fastmark uten stabilt vegetasjonsdekke i flomsone langs elver og innsjøer. Den forekommer på svakt intermediær til litt kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer på eksponerte steder langs elver og innsjøer på strender med steiner og blokker. Flomeksponeringen er sterkt nok til å flytte relativt grovt substrat, slik at tresjikt heller ikke dannes. Åpen flomfastmark langs elver utsettes for veksling mellom erosjon og sedimentasjon av løsmassene. Erosjon finner sted i perioder med stor og økende vannføring, mens sedimentasjon finner sted når vannføringen avtar. Vannets eroderende kraft er avhengig av vannhastigheten og hvor mye sedimenter elva transporterer. Langs innsjøer finnes NA-TE03 Åpen flomfastmark først og fremst langs bredden av store innsjøer der bølgevirkningen er størst. Vegetasjon mangler mer eller mindre i kartleggingsenheten. Påvekstalger dominerer på stein- og blokksubstrat. Tresjikt mangler. Flompåvirkningen er høyere enn for TE03-M020-01. Den forekommer på svakt intermediær til litt kalkrik mark. Den skilles fra sterkt kalkrik flomfastmark ved mindre kalkrikt substrat, og fra annen flommark etter kornstørrelse.

Definisjonsgrunnlag

DK_EF, KA_def

Identifisering

Kartleggingsenheten har ofte lyse farger i flybilder på grunn av lav vegetasjonsdekning. Økende vegetasjonsdekning mot innerkant, ofte med striper av vegetasjon. Den opptrer også som banker og øyer ute i elveløpet. Ofte i mosaikk med åpen flomfastmark på finere substrat. Kan variere noe i utstrekning over tid på grunn av elvas dynamikk.

Utbredelse og forekomst

Svakt hellende flater i tilknytning til innsjøer og elver. Størst utstrekning i nedre del av vassdrag, der dalene flater ut. Typisk også i slake dalstrekninger og der en elv munner ut i en annen elv.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er TE03-M020-01 og TE03-M020-03. Den har likhetstrekk med NA-TE08, som kjennetegnes av en sammenhengende, gress- eller urtepreget vegetasjon.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer grunntype T18-1 og T18-4 i NiN 2, det vil si kartleggingsenheten T18-C-1 på stein. I målestokk 1:20 000 omfattes den av T18-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE03-M005-03

UTKAST

TE03-M020-03 Sterkt kalkrik åpen stein- og blokk-flomfastmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE03-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter åpen stein- og blokkdominert fastmark uten stabilt vegetasjonsdekke på klart kalkrikt substrat i flomsonen langs elver og innsjøer.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer på eksponerte steder langs elver og innsjøer på strender med steiner og blokker. Flomeksponeringen er sterkt nok til å flytte relativt grovt substrat, slik at tresjikt heller ikke dannes. Åpen flomfastmark langs elver utsettes for vekslende mellom erosjon og sedimentasjon av løsmassene. Erosjon finner sted i perioder med stor og økende vannføring, mens sedimentasjon finner sted når vannføringen avtar. Vannets eroderende kraft er avhengig av vannhastigheten og hvor mye sedimenter elva transporterer. Langs innsjøer finnes NA-TE03 Åpen flomfastmark først og fremst langs bredden av store innsjøer der bølgevirkningen er størst. Vegetasjon mangler mer eller mindre i kartleggingsenheten. Påvekstalger dominerer på stein- og blokksubstrat. Tresjikt mangler. Flompåvirkningen er høyere enn for TE03-M020-01 og dominans av stein og blokk skiller kartleggingsenheten fra åpen flomfastmark på finere substrat. Den forekommer på temmelig og svært kalkrik mark, og skilles fra TE03-M020-02 ved forekomst av klart kalkrikt substrat.

Definisjonsgrunnlag

DK_EF, KA_gh

Identifisering

Kartleggingsenheten har ofte lyse farger i flybilder på grunn av lav vegetasjonsdekning. Økende vegetasjonsdekning mot innerkant, ofte med striper av vegetasjon. Den opptrer også som banker og øyer ute i elveløpet. Ofte i mosaikk med åpen flomfastmark på finere substrat. Kan variere noe i utstrekning over tid på grunn av elvas dynamikk.

Utbredelse og forekomst

Svakt hellende flater i tilknytning til innsjøer og elver. Størst utstrekning i nedre del av vassdrag, der dalene flater ut. Typisk også i slake dalstrekninger og der en elv munner ut i en annen elv. Kan også finnes på flate strender langs store innsjøer. Er knyttet til områder med klart kalkrikt substrat.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er TE03-M020-01 og TE03-M020-02. Den har likhetstrekk med NA-TE08, som kjennetegnes av en sammenhengende, gress- eller urtepreget vegetasjon.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer grunntype T18-4 og T18-5 i NiN 2, det vil si kartleggingsenheten T18-C-3. I målestokk 1:20 000 omfattes den av T18-E-2.

[Til innhold](#)

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE03-M005-04

UTKAST

TE04-M020-01 Langvarig oversvømt flommark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE04-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter flommark rundt grytehullsjøer med langvarig oversvømmelse om våren.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer i flomsonen rundt tjern i dødisgroper. På frossen mark om vinteren slipper ikke vann gjennom løsmassene og gropene fylles med vann. Om våren når marka tiner, slippes vann som er samlet opp på frossen mark gradvis gjennom løsmassene og flommarka tørker gradvis opp utover våren. Kartleggingsenheten karakteriseres av åpen sand med spredt vegetasjon. Både fuktmarksarter og pionerarter kan inngå. Den har en del arter felles med NA-TE08 Flommarkseng som har mer sammenhengende engpreget vegetasjon. NA-TE09 Isinnfrysingsmark forekommer også i dødisgroper, men i denne hovedtypen er frostprosesser med tuedannelse karakteristisk.

Definisjonsgrunnlag

TV_defgh

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer på svakt hellende flater langs innsjøer og tjern. Den gjenkjennes som en relativt homogen, grønn brem mellom vannflate og utenforliggende kartleggingsenheter, oftest skogkant eller engvegetasjon.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i dødisgroper på Romerike. Utbredelse utover dette er ukjent, men trolig forekommer typen i andre områder med tilsvarende miljøforhold.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TE03 Åpen flomfastmark, primært kartleggingsenheter på fine sedimenter. I tillegg kan kartleggingsenheten også forveksles med NA-TE08 Flommarkseng og NA-TE09 Isinnfrysingsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten består grunntypen T18-6 i NiN 2, som også tilsvarer kartleggingsenheten T18-C-4. I målestokk 1:20 000 omfatter den T18-E-3.

Kilder

Fines EY (2015) Vegetation-environment relationships of a kettle-hole floodplain at Øvre Romerike, SE Norway. Masteroppgave, Matematisk/naturvitenskapelig fakultet, Universitetet i Oslo.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

UTKAST

TE05-M020-01 Kalkfattig oppfrysingsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE05-M020-01

Kartleggingsenheten forekommer i områder med permafrost der frost medfører oppfrysing av mineralmateriale, som sorteres i ring-, polygon- eller stripestrukturer. Den forekommer på kalkfattig mark.

Beskrivelse

I områder med permafrost kan sterk frostaktivitet medføre oppfrysing av mineralmateriale. Frosten sorterer løsmaterialet og forårsaker et karakteristisk mønster med grovt substrat i ringer eller polygoner og siltdominert mineraljord inne i ringene. I hellende terreng dras ringene ut i striper. Aktive frostprosesser forutsetter en kombinasjon av sterk frost og nok fuktighet. Finjordsmaterialet er derfor ofte relativt fuktig.

Oppfrysingsmark er preget av forstyrrelse og mangler sammenhengende karplantedekke. Finjorda inne i ringene domineres av forstyrrelsestolerante moser og lav og med unntak av musøre *Salix herbacea* og polarvier *Salix polaris* på kalkrik mark, mangler vedplanter. Vegetasjonsfrie flekker er også vanlig. Ringene rundt finjorda består av steiner og blokker som kan ha skorpelav dersom materialet er tilstrekkelig stabilt til at lavarter kan etableres.

Oppfrysingsmark finnes først og fremst i flatt eller svakt hellende terreng i høyfjellet og i Arktis, i samme posisjon langs rabb-snøleiegradienten som NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside eller NA-TA04 Arktisk-alpin grashei. Kartleggingsenheten forekommer på kalkfattig mark og skilles fra intermediær og kalkrik oppfrysingsmark ved mangel på intermediære og litt kalkkrevende arter. Tydelige mønstre etter frostaktivitet skiller kartleggingsenheten fra NA-TG01 Nakne løsmasser.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, DK_CDEFG, OF_bc

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt til svakt hellende terreng. Strukturert mark (f.eks. stein-polygoner eller striper) er oftest mer synlig i flyfoto enn på bakken. Ofte grå i fargen, men grågul ved lavdekning. Mønstret tekstur over større arealer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i mellomarktisk og nordarktisk, mellomalpin og høyalpin bioklimatisk sone og på kalkfattig mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene i hovedtypen, først og fremst TE05-M020-02 Intermediær til litt kalkrik oppfrysingsmark. Den kan også forveksles med NA-TG01 Nakne løsmasser med tilsvarende kombinasjon av basistrinn langs viktige miljøvariabler.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten består grunntypene T19-1 og deler av T19-2 og T19-3 i NiN 2. Den omfatter basistrinn KA_bc i kartleggingsenheten T19-C-1. I målestokk 1:20 000 inngår den tilsvarende i T19-E-1.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.

Jonasson S og Sköld SE (1983) Influences of frost-heaving on vegetation and nutrient regime of polygon-patterned ground. Vegetatio 53: 97-112.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE05-M005-01

UTKAST

TE05-M020-02 Intermediær til litt kalkrik oppfrysingsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE05-M020-02

Kartleggingsenheten forekommer i områder med permafrost der frost medfører oppfrysing av mineralmateriale, som sorteres i ring-, polygon- eller stripestrukturer. Den forekommer på intermediær til litt kalkrik mark.

Beskrivelse

I områder med permafrost kan sterk frostaktivitet medføre oppfrysing av mineralmateriale. Frosten sorterer løsmaterialet og forårsaker et karakteristisk mønster med grovt substrat i ringer eller polygoner og siltdominert mineraljord inne i ringene. I hellende terreng dras ringene ut i striper. Aktive frostprosesser forutsetter en kombinasjon av sterk frost og nok fuktighet. Finjordsmaterialet er derfor ofte relativt fuktig.

Oppfrysingsmark er preget av forstyrrelse og mangler sammenhengende karplantedekke. Finjorda inne i ringene domineres av forstyrrelsestolerante moser og lav og med unntak av musøre *Salix herbacea* og polarvier *Salix polaris* på kalkrik mark, mangler vedplanter. Vegetasjonsfrie flekker er også vanlig. Ringene rundt finjorda består av steiner og blokker som kan ha skorpelav dersom materialet er tilstrekkelig stabilt til at lavarter kan etableres.

Oppfrysingsmark finnes først og fremst i flatt eller svakt hellende terreng i høyfjellet og i Arktis, i samme posisjon langs rabb-snøleiegradienten som NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside eller NA-TA04 Arktisk-alpin grashei. Kartleggingsenheten forekommer på intermediær til litt kalkrik mark og skilles fra TE05-M020-01 Kalkfattig oppfrysingsmark ved forekomst av intermediære og litt kalkkrevende arter, mens de mest kalkkrevende artene som karakteriserer TE05-M020-03 Sterkt kalkrik oppfrysingsmark mangler. Tydelige mønstre etter frostaktivitet skiller kartleggingsenheten fra NA-TG01 Nakne løsmasser.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, DK_ABCDEFG, OF_bcdy

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt til svakt hellende terreng. Strukturert mark (f.eks. stein-polygoner eller striper) er oftest mer synlig i flyfoto enn på bakken. Ofte grå i fargen, men grågul ved lavdekning. Mønstret tekstur over større arealer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i mellomarktisk og nordarktisk, mellomalpin og høyalpin bioklimatisk sone og på intermediær til svakt kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene i hovedtypen, både TE05-M020-01 Kalkfattig oppfrysingsmark og TE05-M020-03 Sterkt kalkrik oppfrysingsmark. Den kan også forveksles med NA-TG01 Nakne løsmasser med tilsvarende kombinasjon av basistrinn langs viktige miljøvariabler.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten består grunntypene T19-1 og deler av T19-2 og T19-3 i NiN 2. Den omfatter basistrinn KA_de i kartleggingsenheten T19-C-1, og basistrinn KA_f i kartleggingsenheten T19-C-2. I målestokk 1:20 000 inngår den tilsvarende i T19-E-1 og T19-E-2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.

Jonasson S og Sköld SE (1983) Influences of frost-heaving on vegetation and nutrient regime of polygon-patterned ground. Vegetatio 53: 97-112.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE05-M005-02

TE05-M020-03 Sterkt kalkrik oppfrysingsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE05-M020-03

Kartleggingsenheten forekommer i områder med permafrost der frost medfører oppfrysing av mineralmateriale, som sorteres i ring-, polygon- eller stripestrukturer. Den forekommer på sterkt kalkrik mark.

Beskrivelse

I områder med permafrost kan sterk frostaktivitet medføre oppfrysing av mineralmateriale. Frosten sorterer løsmaterialet og forårsaker et karakteristisk mønster med grovt substrat i ringer eller polygoner og siltdominert mineraljord inne i ringene. I hellende terreng dras ringene ut i striper. Aktive frostprosesser forutsetter en kombinasjon av sterk frost og nok fuktighet. Finjordsmaterialet er derfor ofte relativt fuktig.

Oppfrysingsmark er preget av forstyrrelse og mangler sammenhengende karplantedekke. Finjorda inne i ringene domineres av forstyrrelsestolerante moser og lav og med unntak av musøre *Salix herbacea* og polarvier *Salix polaris* på kalkrik mark, mangler vedplanter. Vegetasjonsfrie flekker er også vanlig. Ringene rundt finjorda består av steiner og blokker som kan ha skorpelav dersom materialet er tilstrekkelig stabilt til at lavarter kan etableres.

Oppfrysingsmark finnes først og fremst i flatt eller svakt hellende terreng i høyfjellet og i Arktis, i samme posisjon langs rabb-snøleiegradienten som NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside eller NA-TA04 Arktisk-alpin grashei. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark og skilles fra TE05-M020-01 Kalkfattig oppfrysingsmark og TE05-M020-02 Intermediær til litt kalkrik oppfrysingsmark ved forekomst av sterkt kalkrevende arter. Tydelige mønstre etter frostaktivitet skiller kartleggingsenheten fra NA-TG01 Nakne løsmasser.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, DK_ABCDEFG, OF_bcdy

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt til svakt hellende terreng. Strukturert mark (f.eks. stein-polygoner eller striper) er oftest mer synlig i flyfoto enn på bakken. Ofte grå i fargen, men grågul ved lavdekning. Mønstret tekstur over større arealer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i mellomarktisk og nordarktisk, mellomalpin og høyalpin bioklimatisk sone og på sterkt kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene i hovedtypen, først og fremst TE05-M020-02 Intermediær til litt kalkrik oppfrysingsmark. Den kan også forveksles med NA-TG01 Nakne løsmasser med tilsvarende kombinasjon av basistrinn langs viktige miljøvariabler.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten består grunntypene T19-2 og deler av T19-3 i NiN 2. Den omfatter basistrinn KA_gh i kartleggingsenheten T19-C-2, og i tillegg basistrinn KA_i. I målestokk 1:20 000 inngår den tilsvarende i T19-E-2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Skrifter Norske Videnskaps-Akademi Oslo. I. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse 1956: 3: 1-374.

Jonasson S og Sköld SE (1983) Influences of frost-heaving on vegetation and nutrient regime of polygon-patterned ground. Vegetatio 53: 97-112.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE05-M005-03

TE06-M020-01 Marin driftvoll

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE06-M020-01

Kartleggingsenheten består av belter med tang og tare i fjæresonen på litt til svært eksponerte kyststrekninger. Vegetasjonen er urtedominert med næringskrevende arter som tåler ustabilt substrat. Den inkluderer også driftvoller påvirket av brakkvann.

Beskrivelse

Driftvoller dannes i øvre del av fjærebeltet, først og fremst i supralitoral sone, på litt til svært eksponerte kyststrekninger. Dannelse av driftvoller forutsetter store forekomster av tang og tare i sjøen som regelmessig fraktes på land og akkumuleres i varige driftvoller. Tilførselen av organisk materiale må være så stor og forutsigbar at driftvullen har en varighet på minst 6 år. Mengden tilført organisk materiale og graden av forstyrrelse fra bølgeslag og vind varierer mye, og substratet er derfor mer eller mindre ustabilt. Tang og tare er rikt på nitrogen og fosfor og brytes raskt ned slik at vegetasjonen på driftvollene preges av næringskrevende og forstyrrelsestolerante arter. På solrike dager har driftvoller mye høyere temperatur enn omgivelsene på grunn av den mørke fargen og den raske nedbrytningen av organisk materiale. Varmekrevende arter finnes derfor ofte lenger mot nord i driftvoller enn i andre naturtyper. Tilsig av ferskvann fra landsiden reduserer saliniteten og kan gi innslag av nitrofile fuktmarksarter. Karplanter dominerer og flere av artene opptrer også i åkerkanter og annen sterkt endret mark. Kartleggingsenheten omfatter driftvoller på litt beskyttede kyststrekninger som derfor er relativt stabile (TE06-M005-01), og mer ustabile driftvoller på svært eksponerte kyststrekninger (TE06-M005-02). Den inneholder også brakkvannsdriftvoller (TE06-M005-03) som finnes i brakkvannsområder. Innslaget av salttolerante arter er høyest i de eksponerte driftvollene, som også har større innslag av kortlevde arter.

Definisjonsgrunnlag

VF_cdefgh, SA_bcdefgh

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer som smale grønne til mørkebrune belter på strender, oftest tydelig separert fra vegetasjonen omkring. Den har ofte mer uryddig struktur enn strandenger.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer langs hele kysten, men er best utviklet på eksponerte kyststrekninger der det er store forekomster av tang og tare i sjøen utenfor.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan kanskje forveksles med TC03 Løsmassestrand.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten består grunntypene T24-1 og T24-2 i NiN 2. Det tilsvarer kartleggingsenheten T24-C-1. I målestokk 1:20 000 omfatter den i T24-E-1.

Kilder

Losvik M (1983). Drift-line vegetation on well-drained, medium exposed beaches in the outward region of the fjords of Hordaland, Western Norway. Nord. J. Bot. 3: 493-508.

Nordhagen R (1940). Studien über die maritime Vegetation Norwegens. I. Die Pflanzengesellschaften der Tangwälle. Bergens Mus. Årb. 1934-1940: 1-123.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE06-M005-01,02,03

UTKAST

TE07-M020-01 Ferskvannsdriftvoll

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE07-M020-01

Kartleggingsenheten består av åpen vegetasjon på organisk driftmateriale i flomsonen langs store innsjøer.

Beskrivelse

Ferskvannsdriftvoll forekommer i øvre geolitoral- og nedre supralitoralbelte i beskyttete viker langs bredden av store innsjøer. Den består av store mengder mer eller mindre grovt organisk materiale, som kvister, løv, og annet dødt plantemateriale fra helofyttbelter og annen vegetasjon som driver i land i flomperioder. Kartleggingsenheten består derfor av relativt ustabilt substrat med stadig tilførsel av organisk materiale, som er større enn nedbrytningen, slik at organisk materiale akkumuleres. Ferskvannsdriftvoll har likheter med driftvoll i saltvannssystemer, og har, i likhet med disse, innslag av nitrofile arter, som for eksempel krypkvein *Agrostis stolonifera*, sumpforglemmegei *Myosotis laxa*, vasspepper *Persicaria hydropiper* og nikkebrønslé *Bidens cernua*.

Definisjonsgrunnlag

ST_J, TV_i(-), SA_0a

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer som smale grønne eller brune belter i flomsonen langs store innsjøer, oftest tydelig separert fra vegetasjonen omkring. Den dekker trolig små arealer og kan være vanskelig å identifisere på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer som smale belter på strender i flomsonen langs store innsjøer. Utbredelsen er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan muligens forveksles med NA-TE08 Flommarkseng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T23-C-1 Ferskvannsdriftvoll i NiN 2. I målestokk 1:20 000 tilsvarer det T24-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE07-M005-01

TE08-M020-01 Intermediær til litt kalkrik flommarkseng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE08-M020-01

Kartleggingsenheten består av åpen engpreget vegetasjon i flomsonen langs vassdrag. Den er knyttet til intermediær til litt kalkrik mark. Utforminger med kildevannspåvirkning inngår.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer i flomsonen først og fremst langs relativt stilleflytende elver, men også i flomsonen til innsjøer. Den forekommer på forholdsvis stabile silt-, sand- eller grusdominerte sedimenter, men er mindre påvirket av erosjon og sedimentasjon på grunn av flom enn NA-TE03 Åpen flomfastmark. Imidlertid er forstyrrelsen fra flom tilstrekkelig til å hindre etablering av trær, slik at kartleggingsenheten inneholder åpen, gress- og urtedominert engvegetasjon. På grunn av flomforstyrrelsen kan vegetasjonen inneholde flekker med mineraljord og forstyrrelsestolerante arter, men vegetasjonen er sammenhengende og tettere enn i NA-TE03 Åpen flomfastmark. Flomvannet bringer også med seg mineralnæring gjennom avsetning av sedimenter og kartleggingsenheten omfatter intermediært til litt kalkrik mark. Den mangler klart kalkrevende arter som karakteriserer TE08-M020- 02 Klart kalkrik flommarkseng. Kartleggingsenheten inneholder også utforminger som er påvirket av kildevann for eksempel fra kildevannspregete sidebekker eller framspring. Her karakteriseres den av innslag med høystauder, bregner og andre arter som favoriseres av friskt mineralrikt kildevann.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, KI_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer på svakt hellende flater i tilknytning til innsjøer og elver. Oftest grønn eller brunlig farge i flybilder som skiller seg fra lysere farge på åpen flommark som kan forekomme nærmere vassdraget.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt langs middels store og store elver, gjerne som et belte mellom NA-TE03 Åpen flomfastmark og NA-TF02 Flomskogsmark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TE08-M020-02. Den kan også forveksles med NA-TE03 Åpen flomfastmark og NA-TE04 Langvarig oversvømt flommark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i grunntypene T18-1, T18-2 og T18-3 i NiN 2, som inkluderer kartleggingsenhetene T18-C-1 og T18-C-2. I målestokk 1:20 000 inngår den i T18-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE08-M005-01,03

UTKAST

TE08-M020-02 Klart kalkrik flommarkseng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE08-M020-02

Kartleggingsenheten består av åpen engpreget vegetasjon i flomsonen langs vassdrag. Den er knyttet til klart kalkrik mark. Utforminger med kildevannspåvirkning inngår.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer i flomsonen først og fremst langs relativt stilleflytende elver, men også i flomsonen til innsjøer. Den forekommer på forholdsvis stabile silt-, sand- eller grusdominerte sedimenter, men er mindre påvirket av erosjon og sedimentasjon på grunn av flom enn NA-TE03 Åpen flomfastmark. Imidlertid er forstyrrelsen fra flom tilstrekkelig til å hindre etablering av trær, slik at kartleggingsenheten inneholder åpen, gress- og urtedominert engvegetasjon. På grunn av flomforstyrrelsen kan vegetasjonen inneholde flekker med mineraljord og forstyrrelsestolerante arter, men vegetasjonen er sammenhengende og tettere enn i NA-TE03 Åpen flomfastmark. Flomvannet bringer også med seg mineralnæring gjennom avsetning av sedimenter. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til svært kalkrik mark, og skilles fra TE08-M020-01 Intermediær og litt kalkrik flommarkseng ved forekomst av klart kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten inneholder også utforminger som er påvirket av kildevann for eksempel fra kildevannspregete sidebekker eller framspring. Her karakteriseres den av innslag med høystauder, bregner og andre arter som favoriseres av friskt mineralrikt kildevann.

Definisjonsgrunnlag

KA_gh, KI_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer på svakt hellende flater i tilknytning til innsjøer og elver. Oftest grønn eller brunlig farge i flybilder som skiller seg fra lysere farge på åpen flommark som kan forekomme nærmere vassdraget.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt langs middels store og store elver, gjerne som et belte mellom NA-TE03 Åpen flomfastmark og NA-TF02 Flomskogsmark. Den er knyttet til klart kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TE08-M020-01. Den kan også forveksles med NA-TE03 Åpen flomfastmark og NA-TE04 Langvarig oversvømt flommark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i grunntypene T18-2, T18-3, T18-4 og T18-5. Det inkluderer kartleggingsenhetene T18-C-1, T18-C-2 og T18-C-3. I målestokk 1:20 000 inngår den i T18-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE08-M005-02,04

UTKAST

TE09-M020-01 Kalkfattig isinnfrysingsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE09-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter åpen fastmark i bunnen av forsenkninger i terrenget, som er preget av frostprosesser og/eller periodevis vanndekning. Forsenkningene er oftest dødisgroper og kartleggingsenheten er knyttet til kalkfattig mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer i forsenkninger i dødisgroper på løsmasser som er så lett drenert at forsenkningene ikke fylles med vann. Dermed dannes heller ikke våtmarksvegetasjon.

Isinnfrysingsmark forutsetter kjølige vintre med tele i bakken. Ved mye nedbør på frossen mark og i snøsmeltingen samles imidlertid vann i bunnen av forsenkningene, og enkelte år kan vegetasjonen fryse inn i is. Under slike forhold utvikles en heipreget vegetasjon med arter som tåler å fryse inn i is. Tendenser til tuedannelse, med forekomst av flekker med naken sand og smyle *Avenella flexuosa* og sølvbunke *Deschampsia cespitosa* som dominerende arter, indikerer også frostprosesser. Faren for innfrysing i is begrenser artsutvalget i isinnfrysingsmark, både av karplanter, moser og lav. Vegetasjonen er heipreget med flerårige urter og gress, iblant innslag av lyngvekster. Både moser og lav er vanlig i bunnsjiktet. Tresjikt mangler, men spredte busker kan forekomme. Arter som synes å trives godt under slike forhold er storbjørnemose *Polytrichum commune*, filtbjørnemose *Polytrichum strictum*, kobleikmose *Sanionia uncinata*, islandslav *Cetraria islandica* og snøskjerpe *Cetrariella delisei*. Artssammensetningen i de lavalpine dødisgropene minner noe om artssammensetningen i snøleier, men isinnfrysingsmark skiller seg fra vegetasjonen i snøleier ved andre dominansforhold og et mer begrenset artsutvalg. Typiske arter på slike steder er krekling *Empetrum nigrum*, greplyng *Kalmia procumbens*, stivstarr *Carex bigelowii* og smyle *Avenella flexuosa*. Den brune laven snøskjerpe *Cetrariella delisei* dominerer ofte i bunnsjiktet. Kartleggingsenheten mangler kalkkrevende arter.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc

Identifisering

Forsenkninger med kartleggingsenheten ses tydelig på flybilder med god oppløsning. Den skilles godt fra omkringliggende skog og lavdominert hei øverst i gropene ved å ha en tuet struktur.

Utbredelse og forekomst

Utbredelsen til kartleggingsenheten er lite kjent. De mest karakteristiske, velutviklede forekomstene av NA-TE09 Isinnfrysingsmark finner vi i dødisgroper i Nord-Østerdal (Folldal og omkringliggende områder) og i Rondane (Dahl 1957), som har et nedbørfattig, svakt kontinentalt klima. De er beskrevet både fra lavalpin og nordboreal bioklimatisk sone, og finnes muligens også lavere, men forutsetter kjølige vintre med tele i bakken.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten langs den definerende miljøvariabelen i hovedtypen. Dette er TE09-M020-02. NA-TE04 Langvarig oversvømt flommark finnes i groper som

[Til innhold](#)

fylles med vann og forblir vannfylte gjennom vinteren og deler av våren. Frostprosesser spiller liten rolle i denne hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn LM-KA_bc i T20-C-1 i NiN 2. I målestokk 1:20 000 inngår den i T20-E-1.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Det norske Videnskaps-Akademi i Oslo. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse. Skrifter 1956: 3: 1-374.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE09-M005-01

TE09-M020-02 Intermediær til litt kalkrik isinnfrysingsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE09-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter åpen fastmark i bunnen av forsenkninger i terrenget, som er preget av frostprosesser og/eller periodevis vanndekning. Forsenkningene er oftest dødisgroper, og kartleggingsenheten er knyttet til intermediær til litt kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer i forsenkninger i dødisgroper på løsmasser som er så lett drenert at forsenkningene ikke fylles med vann. Dermed dannes heller ikke våtmarksvegetasjon. Isinnfrysingsmark forutsetter kjølige vintre med tele i bakken. Ved mye nedbør på frossen mark og i snøsmeltingen samles imidlertid vann i bunnen av forsenkningene, og enkelte år kan vegetasjonen fryse inn i is. Under slike forhold utvikles en heipreget vegetasjon med arter som tåler å fryse inn i is. Tendenser til tuedannelse, med forekomst av flekker med naken sand og smyle *Avenella flexuosa* og sølvbunke *Deschampsia cespitosa* som dominerende arter, indikerer også frostprosesser. Faren for innfrysing i is begrenser artsutvalget i isinnfrysingsmark, både av karplanter, moser og lav. Vegetasjonen er heipreget med flerårige urter og gress, iblant innslag av lyngvekster. Både moser og lav er vanlig i bunnsjiktet. Tresjikt mangler, men spredte busker kan forekomme. Arter som synes å trives godt under slike forhold er storbjørnemose *Polytrichum commune*, filtbjørnemose *Polytrichum strictum*, kobleikmose *Sanionia uncinata*, islandslav *Cetraria islandica* og snøskjerpe *Cetrariella delisei*. I tillegg til disse artene forekommer også arter som krever intermediær eller litt kalkrik mark, eksempelvis harerug *Bistorta vivipara* og bakkestjerne *Erigeron acris*. Artssammensetningen i de lavalpine dødisgropene minner noe om artssammensetningen i snøleier, men isinnfrysingsmark skiller seg fra vegetasjonen i snøleier ved andre dominansforhold og et mer begrenset artsutvalg. Typiske arter på slike steder er krekling *Empetrum nigrum*, greplyng *Kalmia procumbens*, stivstarr *Carex bigelowii* og smyle *Avenella flexuosa*. Den brune laven snøskjerpe *Cetrariella delisei* dominerer ofte i bunnsjiktet. Kartleggingsenheten har forekomster med intermediære og litt kalkkrevende arter og ofte mer urter enn i TE09-M005-01 Kalkfattig isinnfrysingsmark. Klart kalkkrevende arter mangler.

Definisjonsgrunnlag

KA_def

Identifisering

Forsenkninger med kartleggingsenheten ses tydelig på flybilder med god oppløsning. Den skilles godt fra omkringliggende skog og lavdominert hei øverst i gropene ved å ha en tuet struktur.

Utbredelse og forekomst

Utbredelsen til kartleggingsenheten er lite kjent. De mest karakteristiske, velutviklede forekomstene av NA-TE09 Isinnfrysingsmark finner vi i dødisgroper i Nord-Østerdal (Folldal og omkringliggende områder) og i Rondane (Dahl 1957), som har et nedbørfattig, svakt kontinentalt klima. De er beskrevet både fra lavalpin og nordboreal bioklimatisk sone, og finnes muligens også lavere, men forutsetter kjølige vintre med tele i bakken.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er TE09-M020-01 og TE09-M020-03. NA-TE04 Langvarig oversvømt flommark finnes i groper som fylles med vann og forblir vannfylte gjennom vinteren og deler av våren. Frostprosesser spiller liten rolle i denne hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn LM-KA_de i T20-C-1 og basistrinn LM-KA_f i T20-C-2 i NiN 2. I målestokk 1:20 000 inngår den i T20-E-1 og delvis i T20-E-2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Det norske Videnskaps-Akademi i Oslo. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse. Skrifter 1956: 3: 1-374.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE09-M005-02

TE09-M020-03 Klart kalkrik isinnfrysingsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TE09-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter åpen fastmark i bunnen av forsenkninger i terrenget, som er preget av frostprosesser og/eller periodevis vanndekning. Forsenkningene er oftest dødisgroper og groper i karstlandskap, og kartleggingsenheten er knyttet til klart kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer i forsenkninger i dødisgroper på løsmasser som er så lett drenert at forsenkningene ikke fylles med vann. Dermed dannes heller ikke våtmarksvegetasjon.

Isinnfrysingsmark forutsetter kjølige vintre med tele i bakken. Ved mye nedbør på frossen mark og i snøsmeltingen samles imidlertid vann i bunnen av forsenkningene, og enkelte år kan vegetasjonen fryse inn i is. Under slike forhold utvikles en heipreget vegetasjon med arter som tåler å fryse inn i is. Tendenser til tuedannelse, med forekomst av flekker med naken sand og smyle *Avenella flexuosa* og sølvbunke *Deschampsia cespitosa* som dominerende arter, indikerer også frostprosesser. Faren for innfrysing i is begrenser artsutvalget i isinnfrysingsmark, både av karplanter, moser og lav. Vegetasjonen er heipreget med flerårige urter og gress, iblant innslag av lyngvekster. Både moser og lav er vanlig i bunnsjiktet. Tresjikt mangler, men spredte busker kan forekomme. Arter som synes å trives godt under slike forhold er storbjørnemose *Polytrichum commune*, filtbjørnemose *Polytrichum strictum*, kobleikmose *Sanionia uncinata*, islandslav *Cetraria islandica* og snøskjerpe *Cetrariella delisei*. I tillegg til disse artene forekommer også arter som krever kalkrik mark, eksempelvis harerug *Bistorta vivipara*, bakkestjerne *Erigeron acris*, flekkmure *Potentilla crantzii* og fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum*. Artssammensetningen i de lavalpine dødisgropene minner noe om artssammensetningen i snøleier, men isinnfrysingsmark skiller seg fra vegetasjonen i snøleier ved andre dominansforhold og et mer begrenset artsutvalg. Typiske arter på slike steder er krekling *Empetrum nigrum*, greplyng *Kalmia procumbens*, stivstarr *Carex bigelowii* og smyle *Avenella flexuosa*. Den brune laven snøskjerpe *Cetrariella delisei* dominerer ofte i bunnsjiktet.

Også i karstlandskap, det vil si områder med ujevn overflate på kalkrik berggrunn, finnes åpne groper i terrenget som forblir veldrenerte fastmarkssystemer. På samme vis som i dødisgropene, kan bunnen i karstgropene fryse til om høsten, slik at gropene fylles med vann og/eller is for lengre perioder. Her påvirkes vegetasjonen av isskuring. En karakteristisk artssammensetning med fuktmarkspreg, med blant andre blåkoll *Prunella vulgaris*, krypsoleie *Ranunculus repens*, mjødurt *Filipendula ulmaria* og skarmarikåpe *Alchemilla wickströmii* kan finnes på slike steder.

Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark har forekomster med klart kalkkrevende arter og ofte mer urter enn i TE09-M020-01 Kalkfattig isinnfrysingsmark og TE09-M020-02 Intermediær til litt kalkrik isinnfrysingsmark.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi

Identifisering

Forsenkninger med kartleggingsenheten ses tydelig på flybilder med god oppløsning. Den skilles godt fra omkringliggende skog og lavdominert hei øverst i gropene ved å ha en tuet struktur.

Utbredelse og forekomst

Utbredelsen til kartleggingsenheten er lite kjent. De mest karakteristiske, velutviklete forekomstene av NA-TE09 Isinnfrysingsmark finner vi i dødisgroper i Nord-Østerdal (Folldal og omkringliggende områder) og i Rondane (Dahl 1957), som har et nedbørfattig, svakt kontinentalt klima.

Karstgroptypen er kjent fra Eiker (Buskerud) og Kongsberg-området, men finnes sannsynligvis også andre steder med kalkrik berggrunn. De er beskrevet både fra lavalpin og nordboreal bioklimatisk sone, og finnes muligens også lavere, men forutsetter kjølige vintre med tele i bakken. Karst-typen kan muligens forekomme fra boreonemoral bioklimatisk sone og høyere.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TE09-M020-03 langs den definerende miljøvariabelen i hovedtypen. NA-TE04 Langvarig oversvømt flommark finnes i groper som fylles med vann og forblir vannfylte gjennom vinteren og deler av våren. Frostprosesser spiller liten rolle i denne hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn LM-KA_ghi i T20-C-2 i NiN 2. I målestokk 1:20 000 inngår den i T20-E-2.

Kilder

Dahl E (1957) Rondane: mountain vegetation in South Norway and its relation to the environment. Det norske Videnskaps-Akademi i Oslo. Matematisk-naturvidenskapelig Klasse. Skrifter 1956: 3: 1-374.

Halvorsen R, Wollan AK, Bryn A, Bratli H og Horvath P (2021) Naturtypekart etter NiN for området omkring Veia (Nedre Eiker og Øvre Eiker, Buskerud). Universitetet i Oslo Naturhistorisk Museum Rapport 100: 1-120.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TE09-M005-03

TF01-M020-01 Sandskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TF01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på delvis stabilisert sandsubstrat med tynt humuslag slik at naken sand flekkvis blir eksponert.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark som forekommer på sandsubstrat, der substratet ikke er helt stabilisert og humuslaget tynt. Kartleggingsenheten kjennetegnes ved forekomst av flekker med naken sand, forårsaket av små forstyrrelser. Typen forekommer særlig på steder der elver skjærer gjennom sanddominerte løsmasser, mens flate moer på sanddominerte løsmasseavsetninger oftest har utviklet et tykt humuslag og da tilhører NA-TB01 Fastmarksskog. I terrasseskråninger og på siden av esker-rygger kan derimot små ras skape nok markforstyrrelse til at nakent sandsubstrat opptrer flekkvis. Kartleggingsenheten kan også finnes på steder der rotvelter, dyretråkk og lignende forstyrrelser skaper små åpninger i humuslaget. Sandskogsmark kan også finnes på flyvesandområder avsatt av breelver ved slutten av siste istid, med eroderte flekker med naken sand. Relativt fint sandsubstrat er vanligst, men kartleggingsenheten kan også forekomme på noe grovere morenesubstrat i kontinentale områder, for eksempel med en blanding av sand og grus eller dominert av fin grus.

Kartleggingsenheten er en veldrenert og tørr skogtype siden sand er et naturlig veldrenert substrat. Variasjonen langs LM-UF uttørkingsfare er derfor hovedsakelig begrenset til basistrinnene LM-UF_e litt tørkeutsatt til LM-UF_g svært tørkeutsatt. Dette gir seg blant annet utslag i bunnsjiktet ved mengdefordelingen mellom moser og lav. Sand inneholder rester av ulike bergarter, og naken sand er derfor sjelden kalkfattig, men heller ikke veldig kalkrik. Man finner derfor nokså liten variasjon i kalkinnhold i sandskogsmark, vanligvis i området LM-KA_d svakt intermedier til LM-KA_f litt kalkrik, av og til LM-KA_g temmelig kalkrik og i sjeldne tilfeller enda høyere kalkinnhold (LM-KA_h svært kalkrik). Enheten kan derfor ha innslag av tørketolerante arter som er typisk for lågurtskog. Furu *Pinus sylvestris* dominerer i tresjiktet og kartleggingsenheten preges av langvarig innflytelse fra tresjiktet. Den skilles fra NA-TB01 Fastmarksskog ved forekomst av nakent sandsubstrat og tynt humusdekke som bidrar til at artene får god kontakt med det nakne sandsubstratet. TF01-M020-01 Sandskogsmark skilles fra TF01-M020-02 Dyneskogsmark ved å ha et mer stabilt sandsubstrat, uttrykt ved LM-SS_k tresatt semi-stabilisert sand langs gradienten i sandstabilisering. Tyttebær *Vaccinium vitis-idaea* kan forekomme, men lyngdekningen er aldri høy. Bunnsjiktet kan ha høy lavdekning med blant annet lys reinlav *Cladonia arbuscula*, kvitkrull *Cladonia stellaris* og islandslav *Cetraria islandica*, men mosedominerte utforminger med furumose *Pleurozium schreberi* som dominerende art, finnes også. Typisk for sandfurskog er forekomst av jordboende mykorrhizasopper, blant annet flere slørsopper *Cortinarius* spp., også kalt sandskogsopper, som er knyttet til denne tørre skogsmarktypen. I tillegg er en del spesialiserte insekter knyttet til nakne sandflekker. Enkelte mindre vanlige karplanter, som bittergrønn *Chimaphila umbellata*, og mogop *Pulsatilla vernalis*, forekommer også i sandskogsmark. Tørre furuskoger på fin sand med dominans av moser og lav i bunnsjiktet og liten dekning av høye lyngarter som blåbær *Vaccinium myrtillus* er ofte en god indikasjon på forekomst av kartleggingsenheten. På kalkrik sand, kan det forekomme kalkkrevende karplanter som for eksempel rødflangre *Epipactis atrorubens* og brudespore *Gymnadenia conopsea*, men disse behøver ikke være til stede. Derfor er forekomst av sandfurskogssopper ofte nyttige for å skille kartleggingsenheten fra annen TB01 Fastmarksskogsmark.

Definisjonsgrunnlag

SS_k

Identifisering

Forekommer i bratte, sanddominerte skrenter, på tørre rygger og i flatere flyvesandområder. Fargen i flybilder er gjerne noe grønn-grå på grunn av furudominans, mens bakken som regel er lyst brun eller grå.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt, og har tyngdepunkt i kontinentale deler landet. Fem områder er trukket fram som viktige for forekomst av sandfurskogssopper: Moer langs Glomma i området Elverum-Åmot, moer og elveskråninger langs Randselva-Storelva-Begna på Ringerike, eskere og sandskråninger i Nordvest-Gudbrandsdalen, Karasjok-Anárjohka og Pasvik i Finnmark. Kartleggingsenheten avtar mot mer oseaniske områder som oftest har tykkere humusmatter. Der er den begrenset til bratte elveskråninger.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TB01-M020-05 Lyng- og lav-lågurtskog.

Relasjon til NiN 2

Enheten var inkludert i T4 Fastmarksskog med LKM SS sandstabilisering som uLKM, det vil si med trinnet sandskogsmark (SS_k) i NiN 2.3.

Kilder

Brandrud, T. E. og Bendiksen, E. (2014). Sandfurskog og sandfurskogssopper. Viktige områder for biologisk mangfold. – NINA Rapport 1042: 1-77.

Brandrud, T. E. 2024. Sandfurskoger i Elverum kommune, med vekt på Løvbergsmoen S og Starmoen. NINA Rapport 2476: 1-62.

Ødegaard, F., Brandrud, T. E., Hansen, L. O., Hanssen, O., Öberg, S. og Sverdrup-Thygeson, A. (2011). Sandområder - et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II. – NINA Rapport 712: 1-82.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TF01-M005-01

TF01-M020-02 Dyneskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TF01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på delvis stabilisert sandsubstrat innerst i sanddynelandskap.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark som forekommer i indre delene av sanddyner. Her får vinden mindre tak og omfanget av sand som blåser innover sanddynene avtar. Sanden stabiliseres gradvis og innerst i sanddynelandskapet finnes ofte et belte med skogsmark dominert av furu *Pinus sylvestris*. Kartleggingsenheten preges derfor av langvarig innflytelse fra tresjiktet, men skilles fra annen NA-TB01 Fastmarksskog ved forekomst av nakent sandsubstrat. Dette kommer av at sandsubstratet er litt ustabilt. TF01-M020-02 Dyneskogsmark skilles fra TF01-M020-01 Sandskogsmark ved å ha et mer ustabilt sandsubstrat, uttrykt ved LM-SS_j Tresatt dyne.

Dette er en tørr skogtype, siden sand er et veldrenert substrat. Variasjonen langs LM-UF uttørkingsfare er derfor begrenset, hovedsakelig innen basistrinnene LM-UF_e litt tørkeutsatt til LM-UF_g svært tørkeutsatt. Dette gir utslag blant annet i bunnsjiktet ved mengdefordelingen mellom moser og lav. Sand inneholder rester fra ulike typer berggrunn og naken sand er derfor sjelden kalkfattig, men heller ikke veldig kalkrik. Man finner derfor nokså liten variasjon i kalkinnhold i TF01-M005-02 Dyneskogsmark, vanligvis i området LM-KA_d svakt intermediaær til LM-KA_f litt kalkrik, mer sjelden LM-KA_g temmelig kalkrik. Dyneskogsmark inneholder mange arter som også forekommer i hovedtypen NA-TE01 Sanddynemark. Typiske eksempler er sandstarr *Carex arenaria*, rødsvingel *Festuca rubra*, skjermesveve *Hieracium umbellatum* og sandgråmose *Racomitrium canescens* agg.

Definisjonsgrunnlag

SS_j

Identifisering

TF01-M020-02 Dyneskogsmark forekommer i indre deler av store sanddyneområder i forholdsvis flatt terreng. Fargen i flybilder er gjerne noe grønn-grå på grunn av furudominans, mens bakken som regel er lyst brun eller grå.

Utbredelse og forekomst

TF01-M020-02 Dyneskogsmark finnes hovedsakelig langs kysten i sanddyneområder, men kan også forekomme i noen tilfeller i innlandet, også der i tilknytning til sanddyner.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TB01-M020-05 Lyng-lågurtskog.

Relasjon til NiN 2

Enheten var inkludert i T4 Fastmarksskog med LKM SS sandstabilisering som uLKM, det vil si med trinnet dyneskogsmark (SS_j) i NiN 2.3.

Kilder

Ødegaard, F., Brandrud, T. E., Hansen, L. O., Hanssen, O., Öberg, S. og Sverdrup-Thygeson, A. (2011). Sandområder -et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II. – NINA Rapport, 712, 1-82.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TF01-M005-02

UTKAST

TF02-M020-01 Ferskvanns-flomskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TF02-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter fastmarksskog i flomsonen langs elver og innsjøer som er preget av flomforstyrrelse ved stor vannføring. Substratet varierer fra leire til stein. Den omfatter også kildevannspåvirket flomskogsmark.

Beskrivelse

Flomskogsmark omfatter det øverste belte i flommark langs elver og innsjøer. Den inngår i en sonering fra elva eller innsjøen via åpen flomfastmark til ikke flompåvirket skogsmark. Med unntak av brakkvanns-flomskogsmark omfatter kartleggingsenheten all flomskogsmark i flombeltet, først og fremst langs større elver, men stedvis også på fastmark langs innsjøer. Ekstreme storflommer har særlig stor effekt på artssammensetningen, derfor omfatter denne kartleggingsenheten all mark som oversvømmes minst en gang hvert 10–20. år, og som har observerbart preg av vannforstyrrelse fra flom. Men vannforstyrrelsen er ikke så sterk at tresjiktet ikke kan opprettholdes, og marka er preget av langvarig innflytelse fra tresjiktet. Langs innsjøer er forstyrrelseseffekten fra flomvannet mindre, og her er det heller varigheten av vanddekt flommark som er utslagsgivende. Best utviklet er kartleggingsenheten på elvesletter i relativt flatt terreng. Flomforstyrrelsen innebærer erosjon som gjør substratet ustabilt, og sedimentasjon i perioder med avtakende vannføring. Bunnsjiktet er derfor ofte dårlig utviklet, og det kan være mye naken jord og svak humusdannelse.

Med flomvannet avsettes mye sediment, og kartleggingsenheten omfatter flommarksskog på substrat som varierer fra leire, silt, sand og grus til stein. Den omfatter basistrinn LM-VF_abcde, det vil si fra svært beskyttet til litt eksponert, langs miljøvariabelen vannforstyrrelsesintensitet. Sedimentene som avsettes er mer eller mindre mineralnæringsrike. Ofte finnes en frodig vegetasjon med næringskrevende urter, som hvitveis *Anemone nemorosa*, slåttestarr *Carex nigra*, sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, vårkål *Ficaria verna*, åkermynthe *Mentha arvensis*, krypsoleie *Ranunculus repens* og skogstjerneblom *Stellaria nemorum*. Villrips *Ribes spicatum* kan også forekomme. På steder med kildevannsframspring, eller der vegetasjonen tilføres friskt vann med kilde-egenskaper fra sidebekker er feltsjiktet ofte fullstendig dominert av høystauder, først og fremst strutseving *Matteuccia struthiopteris*. Innslaget av fjellplanter øker mot høyden og mot nord. Tresjiktet består gjerne av gråor *Alnus incana*, gran *Picea abies*, hegg *Prunus padus*, selje *Salix caprea*, gråselje *Salix cinerea*, andre store vierarter *Salix* spp. og også andre boreale løvtrær. Også edelløvtrær som svartor *Alnus glutinosa* og ask *Fraxinus excelsior* kan inngå. Lokalt særlig langs de store vassdragene på Østlandet kan mandelpil *Salix triandra* og doggpil *Salix daphnoides* forekomme. Tresjiktet kan godt bestå av vekstbegrensede trær, gjerne i ytre deler mot elveløpet.

Definisjonsgrunnlag

DK_ABCDE, VF_abcde, KI_0abc, [SA_0a]

Identifisering

Finnes i flomsonen langs elver og bekker. I leirområder ofte jevn overgang til kultur- og/eller rasbetingete oreskoger. Ofte lys grå farge i flyfoto ved dominans av stein og grus som brytes av vegetasjonsdekte arealer som farges brunt til grønt avhengig av dekningen av lyng og busker og dominansforholdene i tresjiktet. I flyfoto har tett løvskog lys til normal grønn farge, med mørke partier i skyggefelt og typisk løvskogstekstur. Hegg, selje og grå buskformete vierarter gir ofte

[Til innhold](#)

grågrønn farge, mens gråor og større vierarter gir normal grønn farge. I mer glissen skog kan leirbunn gi grå til svart farge, avhengig av jordfuktighet. Både farge og tekstur rimelig konsistent innen og mellom regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er vanlig i hele landet, særlig på Østlandet og i Midt-Norge langs store elver.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TF02-M020-02 og annen fastmarksskogsmark NA-TB01.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T30-E-1 i NiN 2.3.

Kilder

Fremstad, E. (1981). Flommarksvegetasjon ved Orkla, Sør-Trøndelag. – Gunneria 38: 1-89.

Fremstad, E. (1998). Flommark langs Glåma i Hedmark. En botanisk inventering. – Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavdelingen Rapport 1998: 7: 1-99.

Klokk, T. (1980). River bank vegetation along lower parts of the river Gaula, Orkla and Stjørdalselva, Central Norway. – Kongelige norske Videnskabers Selskab Skrifter 1980: 4: 1-70.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TF02-M005-01,02,03,04,05

TF02-M020-02 Brakkvanns-flomskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TF02-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter både beskyttet og eksponert flompåvirket fastmarksskog langs kysten som oversvømmes av saltvann ved springflo.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter springflopåvirket skog på fastmark langs kysten. Den kan forekomme både på noe eksponerte, men kanskje mest vanlig på litt beskyttede steder. Enheten dekker som regel små arealer ytterst i en sonering fra strandenger langs sjøen og videre innover mot fastmarksskog upåvirket av saltvannet. Den forekommer av og til i mosaikk med NA-VF02 strandsump-skogsmark, som forekommer på vannmettet mark. Velutviklet tresjikt av svartor *Alnus glutinosa* er typisk, men også andre løvtrær kan inngå. Feltsjiktet kan være godt utviklet og består blant annet av arter som fredløs *Lysimachia vulgaris*, klourt *Lycopus europæus* og slyngsøtvier *Solanum dulcamara*.

Definisjonsgrunnlag

[DK_ABCDE, VF_abcde, KI_0abc], SA_bcd

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng ved skjermede viker og bukter. Tett tresjikt gir lys til normal grønn farge og typisk løvskogstekstur i flybildet. Tekstur og farge er ofte konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes bare som enkeltforekomster langs kysten hovedsakelig i Sør-Norge, og dekker alltid små arealer.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan kanskje forveksles med TF02-M020-01 Ferskvanns-flomskogsmark, NA-VF02 strandsumpskogsmark eller annen fastmarksskog NA-TB01.

Relasjon til NiN 2

TF02-M005-05 er en ny enhet i NiN 3.0. Den var inkludert i T30 Flommarksskog med SA marin salinitet som uLKM i NiN 2.3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TF02-M005-06

UTKAST

TG01-M020-01 Udifferensierte stedegne grus-løsmasser

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter grusmark i høyfjellet dannet ved frostforvitring. Den består av stedegent forvittringsmateriale i tidlig langsom suksesjon. Åpent grussubstrat dominerer og vegetasjon mangler eller er pionérpreget og består av spredte karplanter, lav og moser.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av grusdominert mark som er resultatet av frostforvitring på stedet. Forvittringsmateriale består kantete steiner, mens morenemateriale har mer avrundete former på grunn av isbreens sliping. Sporadisk kan det forekomme innslag av finere mineralmateriale, men jordsmonn mangler mellom blokkene. Kornstørrelsen for grus varierer mellom 2 og 64 mm.

Kartleggingsenheten forekommer sporadisk høyt til fjells på fastlandet og i Arktis. Grus-substrat i arealer som også blir kalt polarørken på Svalbard, inngår i kartleggingsenheten. Dette er vidder med forvittringsmateriale i nordarktisk bioklimatisk sone på Svalbard. Men også i høyfjellet på fastlandet kan det forekomme grusdominerte løsmasser, oftest på kalkrike bergarter, for eksempel i området Dovrefjell-Trollheimen og i indre deler av Nordland og Troms. Kartleggingsenheten er i et tidlig, men langvarig suksesjonsstadium, enten uten vegetasjon eller med udifferensiert pionérvegetasjon. Polararve *Cerastium regelii* og polarsildre *Saxifraga hyperborea* er eksempler på arter som kan opptre i Arktis. I øvrige kartleggingsenheter med økologisk differensiert grus-forvittringsmark innen nakne løsmasser er langsom suksesjonen mot etablert vegetasjon kommet lenger, og det er mulig å skille mellom rabbeprægete eller snøleieprægete kartleggingsenheter på enten kalkfattig til svakt kalkrik mark eller sterkt kalkrik mark. Manglende frostsortering av løsmassene skiller kartleggingsenheten fra NA-TE05 Oppfrysingsmark.

Definisjonsgrunnlag

LT_A, DK_D, ØD_0, [KA_abcdefghi, PF_0A]

Identifisering

Kartleggingsenheten består oftest av store, sammenhengende grusdominerte flater nesten uten vegetasjon. Oftest grå til lyst brune i fargen.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes på Svalbard som vidstrakte vidder i nordarktisk bioklimatisk sone og som også blir (også i NiN 2.3) betraktet som egen bioklimatisk sone under navnet arktisk polarørkensone (APDZ, se for eksempel Elvebakk 1999). Kartleggingsenheten finnes også spredt på fastlandet på steder der løse, oftest kalkrike bergarter forekommer høyt til fjells, for eksempel i området Dovrefjell-Trollheimen og i indre deler av Nordland og Troms. Se også utfyllende forklaring under hovedtypen.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, først og fremst kartleggingsenheter med forvittringsmark på grus. Den kan også forveksles med NA-TE05 Oppfrysingsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inkluderer de deler av T28-1, T28-2 og T28-3 som har grus. De tre grunntypene utgjør hovedtypen T28 Polarørken i NiN 2.

Kilder

Elvebakk A (1999) Bioclimatic delimitation and subdivision of the Arctic. Det norske Videnskaps-Akademi. I. Matematisk-naturvitenskapelig Klasse. Ny Serie 38: 81-112.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-01

TG01-M020-02 Fjellhei-, leside- eller grasmarkspregede kalkfattige stedegne grus-løsmasser

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter grusdominert mark i fjellet dannet ved frostforvitring. Den består av stedegent forvittringsmateriale i langsom suksesjon mot fjellhei-, leside- eller grasmarkspreget vegetasjon. Den forekommer på kalkfattig mark på litt beskyttede steder i lesider i fjellet og Arktis.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av sammenhengende områder dominert av grus som sporadisk kan ha litt innslag av finere mineralmateriale. Kornstørrelsen for grus varierer mellom 2 og 64 mm. Kartleggingsenheten har oppstått ved forvitring på stedet og er i langsom suksesjon mot et ettersuksjesjonsstadium. Forvittringsmateriale består kantete steiner, mens morenemateriale har mer avrundete former på grunn av isbreens sliping. Den er dannet av kalkfattige bergarter (KA_abc), som gneis, granitt, sparagmitt og kvartsitt.

Kartleggingsenheten forekommer spredt på litt beskyttede steder i lesider i fjellet og Arktis, der vegetasjonen får beskyttelse av snøen mot lave temperaturer, uttørking og direkte fysisk skade på grunn av slitasje fra partikler som fraktes med vinden. Det nakne grus-substratet gjennomgår langsom suksesjon mot fjellhei-, leside- eller grasmarkspreget vegetasjon, og vegetasjonen er mer artsfattig og preget av større grad av tilfeldigheter i artssammensetningen enn etablert fjellhei- og lesidevegetasjon. Kartleggingsenheten domineres av nakne grusflater, bare spredt forekommer karplanter, moser og lav. Intermediære og klart kalkkrevende arter mangler.

Definisjonsgrunnlag

LT_A, DK_D, ØD_B, KA_abc, [PF_0A]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i skråninger i høyfjellet og Arktis. Den har ofte grålig farge i flybilder, på grunn av spredt eller manglende vegetasjon.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på kalkfattige bergarter i fjellet på fastlandet og i Arktis. Utbredelse og arealdekning er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, først og fremst kartleggingsenheter med forvittringsmark på grus. Den kan også forveksles med NA-TE05 Oppfrysingsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0.

[Til innhold](#)

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-04,(02,07)

UTKAST

TG01-M020-03 Fjellhei-, leside- eller grasmarkspregede intermediaære til svakt kalkrike stedege grus-løsmasser

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter grusdominert mark i fjellet dannet ved frostforvitring. Den består av stedegent forvittringsmateriale i langsom suksesjon mot fjellhei-, leside- eller grasmarkspreget vegetasjon. Den forekommer på intermediaær til litt kalkrik mark på litt beskyttede steder i lesider i fjellet og Arktis.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av sammenhengende områder dominert av grus som sporadisk kan ha litt innslag av finere mineralmateriale. Kornstørrelsen for grus varierer mellom 2 og 64 mm. Kartleggingsenheten har oppstått ved forvitring på stedet og er i langsom suksesjon mot et ettersuksesjonsstadium. Forvittringsmateriale består kantete steiner, mens morenemateriale har mer avrundete former på grunn av isbreens sliping. Den er dannet av intermediaære til svakt kalkrike bergarter (KA_def).

Kartleggingsenheten forekommer spredt på litt beskyttede steder i lesider i fjellet og Arktis, der vegetasjonen får beskyttelse av snøen mot lave temperaturer, uttørking og direkte fysisk skade på grunn av slitasje fra partikler som fraktes med vinden. Det nakne grus-substratet gjennomgår langsom suksesjon mot fjellhei-, leside- eller grasmarkspreget vegetasjon og vegetasjonen er mer artsfattig og preget av større grad av tilfeldigheter i artssammensetningen enn etablert fjellhei- og lesidevegetasjon. Kartleggingsenheten domineres av nakne grusflater, bare spredt forekommer karplanter, moser og lav. Kartleggingsenheten kan ha innslag av svakt kalkkrevende arter, som skiller mot NA-TG01-M020-02, men klart kalkkrevende arter mangler.

Definisjonsgrunnlag

LT_A, DK_D, ØD_B, KA_def, [PF_OA]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i skråninger i høyfjellet og Arktis. Den har ofte grålig farge i flybilder, på grunn av spredt eller manglende vegetasjon.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på intermediaære eller svakt kalkrike bergarter i fjellet på fastlandet og i Arktis. Utbredelse og arealdekning er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, først og fremst kartleggingsenheter med forvittringsmark på grus. Den kan også forveksles med NA-TE05 Oppfrysingsmark.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-05,(02,07)

UTKAST

TG01-M020-04 Fjellnatur-pregede sterkt kalkrike stedegne grus-løsmasser

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter grusdominert mark i høyfjellet dannet ved frostforvitring. Den består av stedegent forvittringsmateriale i langsom suksesjon mot mer etablert vegetasjon, både rabbe-, fjellhei-, leside- og snøleievegetasjon. Den forekommer i alle terrengposisjoner langs rabbe-snøleiegradienten i fjellet og Arktis. Vegetasjonen er svært sparsom eller mangler helt.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av sammenhengende områder i fjellet og Arktis dominert av grus som sporadisk kan ha litt innslag av finere mineralmateriale. Kornstørrelsen for grus varierer mellom 2 og 64 mm. Kartleggingsenheten har oppstått ved forvitring på stedet og er i langsom suksesjon mot et ettersuksesjonsstadium. Forvittringsmateriale består kantete steiner, mens morenemateriale har mer avrundete former på grunn av isbreens sliping. Den er dannet av kalkrike bergarter (KA_ghi), typisk glimmerskifer, fyllitt, kalkstein og dolomitt.

Kartleggingsenheten forekommer i alle terrengposisjoner som omfatter rabbe-snøleiegradienten i fjellet. Det omfatter eksponerte rabber, mer beskyttet fjellhei og leside i skråninger og snøleier på beskyttede steder i nedre del av skråninger og i forsenkninger i fjellet og Arktis. På rabbene utsettes vegetasjonen for lave temperaturer, uttørring og direkte fysisk skade på grunn av slitasje fra partikler som fraktes med vinden. Lesidevegetasjonen er mer beskyttet av snødekke om vinteren og har gjerne friskere mark enn rabbene. Snøleiene er enda mer beskyttet, men har kort vekstsesong på grunn av langvarig snødekke utover sommeren.

Kartleggingsenheten omfatter nakent grus-substrat eller spredt vegetasjonsdekt mark som er i langsom suksesjon mot mer etablert vegetasjon, enten rabbe-, leside- eller snøleievegetasjon. Kartleggingsenheten er mer artsfattig og preget av større grad av tilfeldigheter i artssammensetningen enn etablert vegetasjon. Nakne grusflater dominerer, bare spredt forekommer karplanter, moser og lav. Kartleggingsenheten har innslag av klart kalkkrevende arter, som skiller mot NA-TG01-M020-02 og NA-TG01-M020-03.

Definisjonsgrunnlag

LT_A, DK_D, ØD_ABC, KA_ghi, [PF_OA]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer på rygger og avblåste vidder, i skråninger eller forsenkninger i høyfjellet og Arktis. Den har ofte grå farge i flybilder, på grunn av spredt eller manglende vegetasjon.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på klart kalkrike bergarter i høyfjellet på fastlandet og i Arktis. Utbredelse og arealdekning er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, først og fremst kartleggingsenheter med forvittringsmark på grus. Den kan også forveksles med NA-TE05 Oppfrysingsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-03,06,08

UTKAST

TG01-M020-05 Udifferensiert stedegen stein- og blokkmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-05

Kartleggingsenheten omfatter blokkmark i høyfjellet dannet ved frostforvitring. Den består av stedegent forvittringsmateriale i tidlig langsom suksesjon. Vegetasjon mangler eller er pionérpreget og består hovedsakelig av spredte steinboende lav og moser.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av sammenhengende områder dominert av blokker eller steiner som sporadisk kan ha innslag av finere mineralmateriale, men som stort sett mangler jordsmonn mellom blokkene. Kornstørrelsen for stein varierer fra 64 mm opp til 256 mm, mens blokker har en størrelse fra 256 mm til 1024 mm.

Bortsett fra steinboende lav- og mosearter er vegetasjonen svært sparsom eller mangler helt. Kartleggingsenheten har oppstått ved forvitring på stedet, og kalles også stein- og blokkforvittringsmark. På harde bergarter i høyfjellet kan blokkmark dekke store flater. Her foregår langsom suksesjon mot etablert vegetasjon i ettersuksesjonstilstand, som NA-TD06 Rabbe, NA-TA03 Arktisk alpin hei og leside eller NA-TC08 Snøleie. Denne kartleggingsenheten er i et tidlig, men langvarig suksesjonsstadium, enten uten vegetasjon eller med udifferensiert pionérvegetasjon. Det skilles derfor heller ikke mellom kalkfattige og kalkrike typer.

Kartleggingsenheten finnes spredt i høyfjellet på fastlandet og Arktis. Stein- og blokksubstrat i polarørken, som er vidder med forvittringsmateriale i nordarktisk bioklimatisk sone på Svalbard inngår i kartleggingsenheten. Artssammensetningen har også likhetstrekk med nakent berg og blokkrik rasmark og karakteriseres av alpine arter. Variasjon i artsinventar er mangelfullt kjent, og vegetasjon kan mangle. Skorpelav dominerer.

Definisjonsgrunnlag

LT_A, DK_EF, ØD_0, [KA_abcdefghi, [PF_0A]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer både på rygger, flatmark og i skråninger som ikke er så bratte at de er rasutsatte. Den har grå farge i flybilder, og stein og blokker vises oftest tydelig.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i mellomalpin og høyalpin biogeografisk sone på fastlandet og i Arktis. Forekomst øker mot kontinentale områder. Utbredelse og arealdekning er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, først og fremst kartleggingsenheter med forvittringsblokkmark. Den kan også forveksles med NA-TE05 Oppfrysingsmark.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten inkluderer grunntypene T27-8 Blokkmark i pionerfase, og de deler av T28-1, T28-2 og T28-3 som har stein og blokker. De tre grunntypene utgjør hovedtypen T28 Polarørken i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-09

UTKAST

TG01-M020-06 Rabbe- og snøleiepreget kalkfattig til svakt kalkrik stedegen stein- og blokkmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-06

Kartleggingsenheten omfatter blokkmark i høyfjellet dannet ved frostforvitring. Den består av stedegent forvittringsmateriale i langsom suksesjon mot rabbepreget eller snøleiepreget vegetasjon. Den ligger på kalkfattig til svakt kalkrik mark i fjellet på vindutsatte steder med rabbepreg eller nederst i skråninger og forsenkninger med langvarig snødekke i vekstsesongen. Vegetasjonen består hovedsakelig av steinboende lav og moser.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av sammenhengende områder dominert av blokker eller steiner som sporadisk kan ha innslag av finere mineralmateriale, men som stort sett mangler jordsmonn mellom blokkene. Kornstørrelsen for stein varierer fra 64 mm opp til 256 mm, mens blokker har størrelse fra 256 mm til 1024 mm.

Bortsett fra steinboende lav- og mosearter er vegetasjonen svært sparsom eller mangler helt. Natursystemet har oppstått ved forvitring på stedet, og kalles også stein- og blokkforvittringsmark. På harde bergarter i høyfjellet kan blokkmark dekke store flater. Kalkfattig til svakt kalkrik blokkmark er dannet av bergarter som er svært kalkfattige til litt kalkrike (KA_abcdef), typisk gneis, granitt, sparagmitt, kvartsitt, fattigere skiferbergarter, amfibolitt og sandstein.

Kartleggingsenheten forekommer på rabber, det vil si vindutsatte steder i høyfjellet og Arktis, der vegetasjonen utsettes for lave temperaturer, uttørking og direkte fysisk skade på grunn av slitasje fra partikler som fraktes med vinden. Den inkluderer også snøleier, som er mer beskyttede steder i høyfjellet og Arktis, der snøen samler seg og blir liggende lenge utover vekstsesongen. Snødekket gir beskyttelse mot lav temperatur, uttørking og mekanisk slitasje fra vindblåste partikler, men vegetasjonen må tåle kort vekstsesong.

Det nakne stein- og blokksubstratet gjennomgår langsom suksesjon mot enten rabbepreget eller snøleiepreget vegetasjon. Artssammensetningen har også likhetstrekk med nakent berg og blokkrik rasmark og karakteriseres av alpine arter tilpasset sure og intermedieære bergarter. Den inkluderer både arter som tåler sterk vindslitasje og lave temperaturer, som på rabber, og arter som er tilpasset langvarig snødekke og kort vekstsesong i snøleier. Variasjon i artsinventar er mangelfullt kjent, men arter som er tilpasset klart kalkrike bergarter mangler. Skorpelav dominerer.

Definisjonsgrunnlag

LT_A, DK_EF, ØD_AC, KA_abcdef, [PF_OA]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer både på rygger, flatmark og i skråninger som ikke er så bratte at de er rasutsatte og i forsenkninger og skråninger i høyfjellet og Arktis der snøen samler seg og blir liggende lenge utover vekstsesongen. Den har grå farge i flybilder, og stein og blokker vises oftest tydelig.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i mellomalpin og høyalpin biogeografisk sone på fastlandet og i Arktis. Forekomst øker mot kontinentale områder. Utbredelse og arealdekning er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, først og fremst kartleggingsenheter med forvitningsblokkmark. Den kan også forveksles med NA-TE05 Oppfrysingsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i grunntypene T27-2 og T27-6 i NiN 2. I målestokk 1:20 000 omfattes den av T27-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-10,12

TG01-M020-07 Rabbe- og snøleiepreget sterkt kalkrik stedegen stein- og blokkmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-07

Kartleggingsenheten omfatter blokkmark i høyfjellet dannet ved frostforvitring. Den består av stedegent forvittringsmateriale i langsom suksesjon mot rabbepreget eller snøleiepreget vegetasjon. Den ligger på sterkt kalkrik mark i fjellet på vindutsatte steder med rabbepreg eller nederst i skråninger og forsenkninger med langvarig snødekke i vekstsesongen. Vegetasjonen består hovedsakelig av steinboende lav og moser.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av sammenhengende områder dominert av blokker eller steiner som sporadisk kan ha innslag av finere mineralmateriale, men som stort sett mangler jordsmonn mellom blokkene. Kornstørrelsen for stein varierer fra 64 mm opp til 256 mm, mens blokker har en størrelse fra 256 mm til 1024 mm.

Bortsett fra steinboende lav- og mosearter er vegetasjonen svært sparsom eller mangler helt. Natursystemet har oppstått ved forvitring på stedet, og kalles også stein- og blokkforvittringsmark. I høyfjellet kan blokkmark dekke store flater. Sterkt kalkrik blokkmark er dannet av bergarter som er temmelig til ekstremt kalkrike (KA_ghi), typisk glimmerskifer, fyllitt, kalkstein og dolomitt.

Kartleggingsenheten forekommer på rabber, det vil si vindutsatte steder i høyfjellet og Arktis, der vegetasjonen utsettes for lave temperaturer, uttørking og direkte fysisk skade på grunn av slitasje fra partikler som fraktes med vinden. Den inkluderer også snøleier, som er mer beskyttede steder i høyfjellet og Arktis, der snøen samler seg og blir liggende lenge utover vekstsesongen. Snødekket gir beskyttelse mot lav temperatur, uttørking og mekanisk slitasje fra vindblåste partikler, men vegetasjonen må tåle kort vekstsesong.

Det nakne stein- og blokksubstratet gjennomgår langsom suksesjon mot enten rabbepreget eller snøleiepreget vegetasjon. Artssammensetningen har også likhetstrekk med nakent berg og blokkrik rasmark og karakteriseres av alpine arter tilpasset klart kalkrike bergarter. Den inkluderer både arter som tåler sterk vindslitasje og lave temperaturer, som på rabber, og arter som er tilpasset langvarig snødekke og kort vekstsesong i snøleier. Variasjon i artsinventar er mangelfullt kjent, men kartleggingsenheten karakteriseres av arter som er tilpasset klart kalkrike bergarter. Skorpelav dominerer.

Definisjonsgrunnlag

LT_A, DK_EF, ØD_AC, KA_ghi, [PF_OA]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer både på rygger, flatmark og i skråninger som ikke er så bratte at de er rasutsatte og i forsenkninger og skråninger i høyfjellet og Arktis der snøen samler seg og blir liggende lenge utover vekstsesongen. Den har grå farge i flybilder, og stein og blokker vises oftest tydelig.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på klart kalkrike bergarter i mellomalpin og høyalpin biogeografisk sone på fastlandet og i Arktis. Forekomst øker mot kontinentale områder. Utbredelse og arealdekning er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, først og fremst kartleggingsenheter med forvitningsblokkmark. Den kan også forveksles med NA-TE05 Oppfrysingsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T27-C-4 og T27-C-7 i NiN 2. I målestokk 1:20 000 omfattes den av T27-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-11,13

TG01-M020-08 Moreneblokkmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-08

Kartleggingsenheten omfatter blokkmark dannet fra grovkornet morene, som består av steiner og blokker. Den er i et tidlig stadium av langsom suksesjon mot ulike naturtyper i fjellet og i skogsmark. Vegetasjon mangler eller er pionérpreget og består hovedsakelig av spredte steinboende lav og moser.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av sammenhengende områder dominert av blokker eller steiner som sporadisk kan ha innslag av finere mineralmateriale, men som stort sett mangler jordsmonn mellom blokkene. Kornstørrelsen for stein varierer fra 64 mm opp til 256 mm, mens blokker har en størrelse fra 256 mm til 1024 mm.

Bortsett fra steinboende lav- og mosearter er vegetasjonen svært sparsom eller mangler helt. Kartleggingsenheten har oppstått fra grovkornet morene og kalles også moreneblokkmark. Den kan også ha blitt dannet ved at finere fraksjoner har blitt vasket ut av morene slik at bare grovt substrat har blitt liggende, eventuelt ved at grovt substrat har kommet til markoverflaten ved oppfrysing. Den forekommer oftest på lavere høyder over havet enn forvittringsblokkmark slik at forhold for kolonisering er bedre enn høyt til fjells. Oftest er derfor suksesjonen fullført til en ettersuksesjonstilstand, i fjellet til hovedtypene NA-TD06 Rabbe, NA-TA03 Arktisk alpin hei og leside eller NA-TC08 Snøleie, under skoggrensen til NA-TB01 Fastmarksskog. I svakt kontinentale områder i nordboreal og lavalpin biogeografisk sone forekommer imidlertid også moreneblokkmark der suksesjonen ikke er fullført. Denne kartleggingsenheten er i et tidlig, men langvarig suksesjonsstadium, enten uten vegetasjon, eller med udifferensiert pionervegetasjon. Over skoggrensen inngår langvarig suksesjonsstadium mot fjellnatur, og under skoggrensen mot skogsmark. Morene er ofte sammensatt av løsmasser med ulik opprinnelse. Derfor skilles det ikke mellom kalkfattige og kalkrike typer. Artssammensetningen har likhetstrekk med nakent berg og blokkrik rasmark og karakteriseres av steinboende lav og moser. Variasjon i artsinventar er mangelfullt kjent, og kan mangle. Skorpelav er mest vanlig.

Definisjonsgrunnlag

LT_B, [DK_DEF], ØD_OABCD, [KA_abcdefghi, PF_OA]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i forsenkninger eller på flater og i skråninger som ikke er så bratte at de er rasutsatte. Den har grå farge i flybilder, og stein og blokker vises oftest tydelig.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i lavalpin og nordboreal biogeografisk sone og svakt kontinentale områder, blant annet øst i Finnmark og i Østerdalen med tilgrensende områder. Utbredelse og arealdekning er mangelfullt kjent, men trolig dekker enheten lite areal.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheter kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

I målestokk i 20 000 omfatter kartleggingsenheter T27-E-1, 2 og 3 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-14,15,16

UTKAST

TG01-M020-09 Udifferensiert hevet grus-, stein- og blokkstrand

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-09

Kartleggingsenheten omfatter grus-, stein og blokkdominert mark på hevede strandlinjer langs kysten. Den er i tidlig langsom suksesjon og vegetasjon mangler eller er pionérpreget.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fossile grus-, stein og blokkdominerte strender som er hevet over fjærebeltet på grunn av landheving. Den er i langsom primær suksesjon mot hei- eller skogsmark, men suksesjonen har kommet så kort at det ikke er indikasjoner på hvilken hovedtype vegetasjonen utvikler seg mot. Grovt substrat, oftest sterk vindeksponering og uttørking på grunn av gode dreneringsforhold i løsmassene medfører at det vil ta lang tid å nå ettersuksesjonstilstanden. Kartleggingsenheten har oppstått ved at sedimenter tidligere avsatt av breer eller breelver har blitt erodert av bølger da løsmassene lå i fjærebeltet på eksponerte strender. Finmateriale ble fraktet vekk, mens grovere substrat ble liggende igjen. På grunn av landheving har så de tidligere strandlinjene blitt hevet over fjærebeltet. Fossile strandlinjer kan i noen tilfeller forekomme flere kilometer innover land.

Kartleggingsenheten er i tidlig langsom suksesjon og vegetasjonen kan mangle helt, eller bare bestå av spredt pionérpreget vegetasjon. Den er artsfattig og artssammensetningen er preget av tilfeldigheter, uten preg av skogsmark eller hei.

Definisjonsgrunnlag

LT_C, DK_DEF, ØD_0, [KA_abcdefghi, PF_0A]

Identifisering

Kartleggingsenheten har lyst grå til brune farger i flybilder, og ofte linjestrukturer på grunn av terrasser i ulike høydenivåer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på hevede strandlinjer i skrånende terreng over supralitoralt belte og oftest på eksponerte steder langs kysten. På grunn av landheving kan fossile strandlinjer bli forskjøvet opp til flere kilometer fra kysten.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, først og fremst kartleggingsenheter med hevede strandlinjer. Den kan også forveksles med TC03 Løsmassestrand på grovt substrat i overgangen mot tidevannsbeltet.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter grunntypene T29-1 og T29-3 i NiN 2. I målestokk 1:20 000 inngår den i T29-E-1.

[Til innhold](#)

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-17,21

UTKAST

TG01-M020-10 Rabbe- og grasmarkspreget hevet grus-, stein- og blokkstrand

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-10

Kartleggingsenheten omfatter grus-, stein og blokkdominert mark på hevete strandlinjer langs kysten. Den er i langsom suksesjon med spredt og pionérpreget grasmarksvegetasjon, eller med rabbepreg på vindutsatte steder.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fossile grus-, stein og blokk-strender som er hevet over fjærebeltet på grunn av landheving. Den er i langsom primær suksesjon mot grasmarkspreget vegetasjon og på eksponerte steder i Nord-Norge mot rabbepreget vegetasjon. Relativt grovt substrat, oftest sterk vindeksponering og uttørking på grunn av gode dreneringsforhold i løsmassene medfører at det vil ta lang tid å nå ettersuksesjonstilstanden. Kartleggingsenheten har oppstått ved at sedimenter tidligere avsatt av breer eller breelver har blitt erodert av bølger da løsmassene lå i fjærebeltet på eksponerte strender. Finmateriale ble fraktet vekk, mens grovere substrat ble liggende igjen. På grunn av landheving har så de tidligere strandlinjene blitt hevet over fjærebeltet. Fossile strandlinjer kan i noen tilfeller forekomme flere kilometer innover land.

Kartleggingsenheten er i langsom suksesjon og vegetasjonen består av spredt vegetasjon, ofte enkeltplanter eller spredte vegetasjonsflekker med arter som klarer å etablere seg på litt finere substrat i grusen. Vegetasjonen er ofte artsfattig og tilfeldig sammensatt. Artene er ofte klonale og opptrer mer flekkvis der de har etablert seg, mens etablert vegetasjon oftest er mer artsrik og er mer sammenhengende og med en jevnere fordeling av arter. Artssammensetningen er dominert av urter og gress. I forekomster nær stranda, men ovenfor supralitoralt belte kan også enkelte strandplanter inngå. Utforminger med rabbepreg forekommer på vindeksponerte steder, nesten utelukkende langs Finnmarkskysten. De er for eksempel ikke uvanlig på nordsiden av Varangerhalvøya. Artssammensetningen er rabbepreget med blant annet krypende lyngvekster og lav, for eksempel gulskinn *Flavocetraria nivalis*.

Definisjonsgrunnlag

LT_C, DK_DEF, ØD_AB, [KA_abcdefghi, PF_OA]

Identifisering

Kartleggingsenheten har lyst grå til brune farger i flybilder, og ofte linjestrukturer på grunn av terrasser i ulike høydenivåer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på hevete strandlinjer over supralitoralt belte og oftest på eksponerte steder langs kysten. Hevete strandlinjer med rabbepreg forekommer langs kysten i Nord-Norge, hovedsakelig i Finnmark. Kartleggingsenheten forekommer oftest i skrånende terreng som samtidig ligger åpent til og er utsatt for sterk vind. På grunn av landheving kan fossile strandlinjer bli forskjøvet opp til flere kilometer fra kysten.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, først og fremst kartleggingsenheter med hevede strandlinjer.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter grunntypene T29-2, T29-4 og T29-10 i NiN 2, som utgjør kartleggingsenheten T29-C-2. I målestokk 1:20 000 omfattes den av T29-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-18,19,22,23

UTKAST

TG01-M020-11 Skogsmarkspreget hevet grus-, stein- og blokkstrand

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-11

Kartleggingsenheten omfatter grus-, stein- og blokkdominert mark på hevede strandlinjer langs kysten. Den er i langsom suksesjon med skogsmarkspreget vegetasjon.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter fossile grus-, stein- og blokkstrender som er hevet over fjærebeltet på grunn av landheving. Den er i langsom primær suksesjon mot skogsmarkspreget vegetasjon. Grovt substrat, oftest sterk vindeksposering og uttørking på grunn av gode dreneringsforhold i løsmassene medfører at det vil ta lang tid å nå ettersuksesjonstilstanden. Kartleggingsenheten har oppstått ved at sedimenter tidligere avsatt av breer eller breelver har blitt erodert av bølger da løsmassene lå i fjærebeltet på eksponerte strender. Finmateriale ble fraktet vekk, mens grovere substrat ble liggende igjen. På grunn av landheving har så de tidligere strandlinjene blitt hevet over fjærebeltet. Fossile strandlinjer kan i noen tilfeller forekomme flere kilometer innover land.

Kartleggingsenheten er i langsom suksesjon, men artssammensetningen indikerer skogsmarkspreg med en del busker og trær i tillegg til lyngvekster, urter og gress. Jordsmonnet er gjerne tynt og lite utviklet og vegetasjonen er spredt, ofte i adskilte kloner, mens etablert skogsmark har mer sammenhengende vegetasjon med jevnere fordeling av artene. Kartleggingsenheten har heller ikke utviklet skogsmarksegenskaper som kjennetegner NA-TB01 Fastmarksskog, det vil si langvarig innflytelse fra tresjiktet, død ved, mykorrhiza-relasjoner, osv.

Definisjonsgrunnlag

LT_C, DK_DEF, ØD_D, [KA_abcdefghi, PF_OA]

Identifisering

Kartleggingsenheten har lyst grå til brune farger i flybilder, og ofte linjestrukturer på grunn av terrasser i ulike høydenivåer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på hevede strandlinjer over supralitoralt belte og oftest på eksponerte steder langs kysten. Den forekommer oftest i skrånende terreng som samtidig ligger åpent til og er utsatt for sterk vind. På grunn av landheving kan fossile strandlinjer bli forskjøvet opp til flere kilometer fra kysten.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, først og fremst kartleggingsenheter med hevede strandlinjer på grus-, stein- og blokkdominert substrat.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten omfatter deler av grunntypene T29-2 og T29-4 i NiN 2 med skogsmarkspreg. T29-4 inngår i kartleggingsenheten T29-C-2. I målestokk 1: 20 000 inngår den i T29-E-1.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-20,24

UTKAST

TG01-M020-12 Breforland og snøavsmeltingsområde

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-12

Kartleggingsenheten omfatter breavsetninger avsatt i breforlandet etter lille istids maksimum for ca. 250 år siden. Den omfatter både fine og grove løsmasser og er i tidlig langsom suksesjon. Vegetasjonen mangler eller er pionérpreget. Den kan være enten udifferensiert eller i langsom suksesjon mot hovedtyper i fjellet eller mot skogsmark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter resente breavsetninger, det vil si morenemateriale som er avsatt i breforlandet etter lille istids maksimum for ca. 250 år siden. Dette er så kort tid at jordsmonn ikke er ferdig dannet og vegetasjonen er fortsatt i primær suksesjon. Kartleggingsenheten består av fine sedimenter, det vil si leire, silt, sand og grus, eller grovere stein- og blokkmark. Den omfatter områder som relativt nylig er smeltet fram, og har ofte et tynt jordlag med uferdig jordsmonn. Vegetasjonen mangler eller er tilfeldig sammensatt og preget av pionérarter i utforminger i tidlig suksesjonsfase uten differensiering mot andre hovedtyper. Den inkluderer også utforminger som har kommet litt lenger i primær suksesjon mot naturtyper i fjellet eller skogsmark (økologisk differensiering mot rabbe (AD-ØD_A), fjellhei og leside (AD-ØB_B), snøleie (AD-ØD_C) eller skogsmark (AD-ØD_D)). Artssammensetningen er da preget av arter som indikerer suksesjon mot disse hovedtypene, men er oftest mer artsfattig og tilfeldig sammensatt i forhold til etablert vegetasjon, som er mer sammenhengende og med en jevnere fordeling av arter.

Nedenfor skoggrensen forekommer den der hvor lange bretunger har strukket seg ned i lavlandet. Her kan det forekomme tresatt mark, ofte med bjørk *Betula pubescens*, på et tynt udifferensiert jordlag. Artssammensetningen er preget av skogsarter, både lyngvekster, urter og gress. Vegetasjonen er spredt, og kan bestå av flekker med klonale arter i adskilte kloner, mens etablert skogsmark har mer sammenhengende vegetasjon med jevnere fordeling av artene. Naturtypen har heller ikke utviklet skogsmarksegenskaper som kjennetegner NA-TB01 Fastmarksskog, det vil si langvarig innflytelse fra tresjiktet, død ved, mykorrhiza-relasjoner, osv.

Definisjonsgrunnlag

LT_D, DK_ABCDEFG, ØD_OABCD, [KA_abcdefghi, PF_0A]

Identifisering

Kartleggingsenheten ligger i breforlandet etter Lille Istids maksimum (innenfor 1750-morenen). Den skilles i flybilder fra omkringliggende vegetasjon etter farge og terrengform.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i breforlandet etter Lille Istids maksimum (innenfor 1750-morenen). Den forekommer først og fremst i fjellet, men kan også finnes nedenfor skoggrensen der bretunger har strukket seg ned i lavlandet, enkelte steder helt ned i sørboreal sone. Arealet øker siden flere isbreer trekker seg tilbake.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan kanskje også forveksles med de hovedtypene som vegetasjonen er i suksesjon mot.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter hovedtypen T26 Breforland og snøavsmeltingsområde i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-25,26,27,28,29

UTKAST

TG01-M020-13 Konsoliderte marine bresedimenter

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-13

Kartleggingsenheten forekommer på Svalbard og består av løsmasser med hard overflate, som er dannet ved at morenemateriale som er avsatt i marint miljø blir skylt på land ved et plutselig, kraftig breframstøt («surge»).

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av morenemateriale fra "surgende" breer, også kalt framstøtsbreer. De er vanlige i Arktis og karakteriseres ved periodiske kraftige breframstøt der brefronten kan rykke fram mange meter i løpet av kort tid. I forbindelse med slike breframstøt kan morenemateriale som er avsatt i marint miljø skylles opp på land. På den typiske lokaliteten Flinholmen i Ekmanfjorden består substratet av svakt rødlig finmateriale og enkelte grus- og småstein som er tett sammenkittet til et hardt og vanskelig koloniserbart substrat. De større mineralpartiklene er avrundet da dette er glasifluvialt og/eller fluvialt materiale. Det kan forekomme tendenser til frostsortering i polygon-lignende strukturer. Flekker med saltutfellinger som stammer fra sjøvann kan også forekomme.

Det harde substratet vanskeliggjør kolonisering av planter. På Flinholmen finnes en svært spredt vegetasjon med tuesildre *Saxifraga cespitosa* som den klart vanligste arten. Også jøkelarve *Sagina nivalis* er vanlig. Snøgras *Phippsia algida*, polarvier *Salix polaris* og rynkevier *Salix reticulata* er også observert i kartleggingsenheten på denne lokaliteten. Kryptogamer mangler eller forekommer svært spredt. Det er ikke kjent hvor mange andre steder kartleggingsenheten forekommer, eller hvilken artssammensetning den har der.

Definisjonsgrunnlag

LT_E, [DK_DEF, ØD_0, KA_defghi, PF_OA]

Identifisering

Kartleggingsenheten består av fine sedimenter, som er tett presset sammen til en hard overflate, og har relativt mørk, rødlig overflate.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på Svalbard i forbindelse med "surgende" breer.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, kanskje først og fremst breforland og snøavsmeltingsområde.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-30

UTKAST

TG01-M020-14 Historisk silt- og leirskred

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-14

Kartleggingsenheten forekommer på steder der det tidligere har gått ett silt- eller leirskred. Den karakteriseres av nakne silt- og leireflater uten eller med spredt pionérpreget vegetasjon eller med skogsmarkspreget vegetasjon.

Beskrivelse

Historisk skredmark er oppstått etter ett enkeltstående, disruptivt skred, som ikke etterfølges av gjentatte, liknende skred. Den blottlagte marka gjennomgår deretter suksesjon mot en ettersuksesjonstilstand. Disruptiv forstyrrelse har så stor intensitet at permanente populasjoner av stedstilknyttede arter fjernes, med påfølgende primær suksesjon.

Kartleggingsenheten finnes oftest i bratt terreng der erosjon i løsmassene har forårsaket ett skred. Omfanget kan variere, men må være stort nok til at det utgjør en egen arealenhet for natursystemer. Historiske silt- og leirskred omfatter silt- og/eller leirdominert mark som kan være uten vegetasjon eller preget av spredt pionérpreget vegetasjon. Den omfatter natur i tidlig primær suksesjon slik at differensiering av vegetasjonen mot ettersuksesjonstilstand ikke har funnet sted. Den omfatter også tidlig suksesjon med skogsmarkspreget, det vil si at det har funnet sted differensiering av vegetasjonen mot fastmarksskogsmark, men at det fortsatt tar lang tid før ettersuksesjonstilstanden nås.

Naken silt og leire, eller pionérvegetasjon med moser og karplanter preger kartleggingsenheten. Skogsarter inngår spredt på steder med differensiering mot skogsmarkvegetasjon. Kartleggingsenheten er derfor preget av noe tilfeldighet i forhold til hvilke arter som etablerer seg først. Den skiller fra andre historiske skredmarker etter substrat. Historisk skredmark skiller også fra aktiv skredmark på grunnlag av om marka er preget av aktive skred, eller er i suksesjon etter et tidligere, større skred, og er uten påvirkning fra aktive skredprosesser. Artssammensetningen er vesentlig forskjellig fra tilsvarende stabil mark, men er mangelfullt kjent.

Leirskred kan forekomme i marin leire, leire som er avsatt i havet, men som nå er tørt land på grunn av landheving etter siste istid. Skredene er knyttet til utvasking av saltmineraler i den marine leira. Når saltet er vasket ut mister leira stabilitet og kan bli kvikk, det betyr at den ved ytre påvirkning (erosjon, graving eller lignende) blir flytende og et leirskred oppstår. Slike leirskredgroper planeres oftest ut og blir til sterkt endret mark. Naturlige leirskredgroper som ikke blir planert, finnes oftest som små groper i skog eller nært vassdrag. Kvikkleire forekommer kun under marin grense, det høyeste nivået havet nådde under siste istid.

Definisjonsgrunnlag

LT_F, DK_AB, ØD_OD, [KA_efgh, PF_OA]

Identifisering

Kartleggingsenheten dekker små arealer ofte i bratte skråninger eller ravinelandskap. Nakne silt- og leirskred skiller i flybilder fra omkringliggende vegetasjon etter farge (oftest grå) og terrengform. Arealer med begynnende skogsmarkspreget har tredekke.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i skrånende terreng der det har gått ett silt- og leirras, først og fremst i områder med marine sedimenter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, kanskje først og fremst kartleggingsenheter med historisk skredmark. Den kan også forveksles med TE02-M020-01 Leir- og siltskred under hovedtypen TE02 Aktiv skredmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten består av de delene av grunntypen T25-4 i NiN 2 som har udifferensiert eller skogsmarkspreget vegetasjon. Det tilsvarer kartleggingsenheten T25-E-3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-31,32

TG01-M020-15 Historisk skred av sand og grus

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-15

Kartleggingsenheten forekommer på steder der det tidligere har gått ett sand- eller grusskred. Den karakteriseres av nakne sand- og grusflater uten eller med spredt pionérpreget vegetasjon eller med skogsmarkspreget vegetasjon.

Beskrivelse

Historisk skredmark er oppstått etter ett enkeltstående, disruptivt skred, som ikke etterfølges av gjentatte, liknende skred. Den blottlagte marka gjennomgår deretter suksesjon mot en ettersuksesjonstilstand som typisk er fastmarksskogsmark. Disruptiv forstyrrelse har så stor intensitet at permanente populasjoner av stedstilknyttede arter fjernes, med påfølgende primær suksesjon.

Kartleggingsenheten finnes oftest i bratt terreng der erosjon i løsmassene har forårsaket ett skred. Omfanget kan variere, men må være stort nok til at det utgjør en egen arealenhet for natursystemer. Historiske sand- og grusskred omfatter sand- og/eller grusdominert mark som kan være uten vegetasjon eller preget av spredt pionérpreget vegetasjon. Den omfatter natur i tidlig primær suksesjon slik at differensiering av vegetasjonen mot ettersuksesjonstilstand ikke har funnet sted. Den omfatter også tidlig suksesjon med skogsmarkspreg, det vil si at det har funnet sted differensiering av vegetasjonen mot fastmarksskogsmark, men at det fortsatt tar lang tid før ettersuksesjonstilstanden nås. Flekker med naken sand og grus og pionérvegetasjon med moser og karplanter preger kartleggingsenheten, som også er preget av noe tilfeldighet i forhold til hvilke arter som etablerer seg først. Den skilles fra andre historiske skredmarker etter substrat. Historisk skredmark skilles også fra aktiv skredmark på grunnlag av om marka er preget av aktive skred, eller er i suksesjon etter et tidligere, større skred, og er uten påvirkning fra aktive skredprosesser. Artssammensetningen er vesentlig forskjellig fra tilsvarende stabil mark, men er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

LT_F, DK_CD, ØD_OD, [KA_bcdefghi], PF_0

Identifisering

Kartleggingsenheten dekker små arealer i bratte skråninger. Nakne grus- og sandskred skilles i flybilder fra omkringliggende vegetasjon etter farge (oftest grå eller lyst brune) og terrengform. Arealer med begynnende skogsmarkspreg har tredekke.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i skrånende terreng der det har gått ett sand- og grusras.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, kanskje først og fremst kartleggingsenheter med historisk skredmark. Den kan også forveksles med TE02-M020-02 Sandskred eller TE02-M020-03 Grusskred under hovedtypen TE02 Aktiv skredmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten består av de delene av grunntypene T25-2 og T25-3 i NiN 2 som har udifferensiert eller skogsmarkspreget vegetasjon. Grunntypene tilsvarer kartleggingsenheten T25-E-2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-33,34

UTKAST

TG01-M020-16 Historisk steinskred

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-16

Kartleggingsenheten forekommer på steder der det tidligere har gått ett stein- eller fjellskred. Den karakteriseres av nakne steiner og blokker uten eller med spredt, pionérpreget vegetasjon eller skogsmarkspreget vegetasjon.

Beskrivelse

Historisk skredmark er oppstått etter ett enkeltstående, disruptivt skred, som ikke etterfølges av gjentatte, lignende skred. Kartleggingsenheten er knyttet til landformenheten FL-L02 Fjellskredformer. Det grove materialet er vanskelig koloniserbart og kan forbli uten jorddekke i tusener av år. Hastigheten på den langsomme suksesjonen, som under skoggrensa går mot en ettersuksjonstilstand av fastmarksskogsmark, bestemmes i stor grad av hvor mye finmateriale som finnes mellom steinene.

Kartleggingsenheten finnes under bratte fjellvegger der det tidligere har gått fjell- eller steinskred. Terrenget der skredmaterialet har samlet seg, behøver imidlertid ikke være bratt. Størrelsen på skredområdet må tilfredsstille minstearealkravet til kartleggingsenheter i målestokk 1:5000. Det grove substratet koloniseres først langsomt av moser og lav. Over tid samles finmateriale mellom steinblokkene og spredte karplanter etableres. Kartleggingsenheten omfatter tidlige primærsuksjonsstadier der en tydelig differensiering av vegetasjonen ennå ikke har funnet sted. Den omfatter også suksesjoner der busker og trær og etter hvert vegetasjon med skogsmarkspreg er etablert. I feltsjiktet kan det forekomme lyngvekster og andre arter som inngår i NA-TB01 Fastmarksskog. Selv om kartleggingsenheten er i et stadium av primær suksesjon med en artssammensetning som indikerer skogsmark, er det fortsatt lang tid før ettersuksjonstilstanden nås. Kartleggingsenheten skilles fra andre historiske skredmarker på grunnlag av det grove substratet. Historisk skredmark skilles fra aktiv skredmark ved å mangle preg av aktive skredprosesser. Artssammensetningen er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

LT_F, DK_EF, ØD_OD, [KA_bcdefghi], PF_0

Identifisering

Kartleggingsenheten dekker små arealer under bratte fjellvegger. Steinskred skilles i flybilder fra omkringliggende vegetasjon etter farge (oftest lys grå farge) og terrengform. Arealer med begynnende skogsmarkspreg har tredekke.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i skrånende terreng der det har gått ett steinras.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten rasmarkstypene på stein og blokk i hovedtypen NA-TD01 Rasmark.

[Til innhold](#)

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-35,36

UTKAST

TG01-M020-17 Historisk jordskred

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-17

Kartleggingsenheten forekommer på steder der det tidligere har gått ett jordskred. Den karakteriseres av nakne jordflater uten eller med spredt pionerpreget vegetasjon. Den omfatter også snøleiepreget og skogsmarkspreget vegetasjon.

Beskrivelse

Historisk skredmark er oppstått etter ett enkeltstående, disruptivt skred, som ikke etterfølges av gjentatte, liknende skred. Den blottlagte marka gjennomgår deretter suksesjon mot en ettersuksjonstilstand, oftest fastmarksskogsmark. Disruptiv forstyrrelse har så stor intensitet at permanente populasjoner av stedstilknyttede arter fjernes, med påfølgende primær suksesjon.

Kartleggingsenheten finnes oftest i bratt terreng der erosjon i løsmassene har forårsaket ett skred. Omfanget kan variere, men må være stort nok til at det utgjør en egen arealenhet for natursystemer. Historiske jordskred omfatter mark dominert av jord. Den er i tidlig primær suksesjon slik at differensiering av vegetasjonen mot ettersuksjonstilstand som typisk er fastmarksskogsmark, ikke har funnet sted. Naken jord og pionervegetasjon med moser og karplanter preger kartleggingsenheten, som også er preget av noe tilfeldighet i forhold til hvilke arter som etablerer seg først. Den omfatter også suksesjoner der busker og trær og etter hvert vegetasjon med skogsmarkspreg er etablert. Jordskred etterlater ofte en renne i terrengoverflata der det kan samle seg snø som blir liggende lenge og forkorte vekstsesonen. På slike steder i fjellet vil den langsomme primære suksesjonen innebære at vegetasjonen utvikler et snøleiepreg med naken jord og pionervegetasjon med moser og karplanter som indikerer suksesjon på snøleiepreget mark. Udifferensiert historisk jordskred forekommer trolig relativt sjelden. Kartleggingsenheten skilles fra andre historiske skredmarker etter substrat. Historisk skredmark skilles også fra aktiv skredmark på grunnlag av om marka er preget av aktive skred, eller er i suksesjon etter et tidligere, større skred, og er uten påvirkning fra aktive skredprosesser. Artssammensetningen er vesentlig forskjellig fra tilsvarende stabil mark, men er mangelfullt kjent.

Definisjonsgrunnlag

LT_F, DK_0, ØD_OCD, [KA_bcdefghi], PF_0

Identifisering

Kartleggingsenheten dekker små arealer i bratte skråninger. Nakne jordskred skilles i flybilder fra omkringliggende vegetasjon etter farge og terrengform. Arealer med begynnende skogsmarkspreg har tredekke.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i skrånende terreng der det har gått ett jordras.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, kanskje først og fremst kartleggingsenheter med historisk skredmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T25-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-37,38,39

UTKAST

TG01-M020-18 Synkehull i permafrost

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-18

Kartleggingsenheten forekommer på Svalbard og består av synkehull i permafrost som oppstår når permafrost tiner og etterlater seg hull i bakken.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten forekommer på Svalbard og er knyttet til landformen FL-F06 Termokarst. Den omfatter den spesielle skredmarken som dannes når permafrosten tiner og etterlater et hull i bakken. Landformenheten blir nå vanligere på grunn av den raske temperaturstigningen i Arktis. Det finnes ingen kunnskap om artssammensetningen i synkehull, men det er sannsynlig at det ustabile substratet vil koloniseres langsomt. Den videre utviklingen vil avhenge av om substratet stabiliseres eller om tinende permafrost vil opprettholde et ustabilt substrat.

Definisjonsgrunnlag

LT_F, DK_0, ØD_0, [KA_bcdefghi], PF_A

Identifisering

Kartleggingsenheten omfatter uregelmessige forsenkninger i bakken. I flyfoto vil disse ofte framstå som mørke, på grunn av skyggen i synkehullene ved lav solvinkel.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i Arktis.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten forekommer bare i Arktis, og kan kanskje forveksles med andre kartleggingsenheter med historisk skredmark i hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-40

TG01-M020-19 Flomskredmateriale

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TG01-M020-19

Kartleggingsenheten omfatter historisk flomskredmark, det vil si mark der substratet er resultatet av tidligere tiders flomskred som ikke har gjentatt seg på lang tid.

Beskrivelse

Flomskred er hurtige flomlignende skred i vannmettede løsmasser. Løsmassene kjennetegnes av en blanding av finmateriale og grovere materiale, som avsettes i slakere landskap og danner flomskredvifter. Flomskred er vanlig i de bratte, korte breelvene i sidedaler på Svalbard, der de gir opphav til hovedtypen NA-TD02 Flomskredmark. Kartleggingsenheten omfatter bare de sannsynligvis få stedene der substratet er resultatet av tidligere tiders flomskred, men der det ikke har gått flomskred på lang tid. Det er ikke kjent hvor vanlig den er eller hvordan artssammensetningen utvikler seg mot et ettersuksjesjonsstadium av arktisk-alpin hei (NA-TA03) eller grasmark (NA-TA04).

Definisjonsgrunnlag

LT_G, [DK_EFG, ØD_OABC, KA_cdefghi, PF_OA]

Identifisering

Kartleggingsenheten omfatter løsmasseavsetninger i tilknytning til flomskred.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i Arktis.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten forekommer bare i Arktis, og kan kanskje forveksles med andre kartleggingsenheter med historisk skredmark i hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TG01-M005-41

TH01-M020-01 Kalkfattig avskoget bærlynghei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TH01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter åpen hei- eller engpreget klart endret fastmark under skoggrensen. Den består av tidligere fastmarksskogsmark som først er avskoget og deretter holdt åpen i lang tid ved spredt rydding og ekstensivt utmarksbeite. Kalkfattig avskoget bærlynghei forekommer på temmelig til litt frisk kalkfattig mark.

Beskrivelse

NA-TH01 Avskoget hei og eng er dannet ved avskoging av fastmarksskogsmark og opprettholdelse av åpen mark gjennom rydding av kratt og trær i kombinasjon med sommerbeite med moderat beitetrykk. Hovedårsaken til avskogingen var stort behov for ved og trekull. Dette gjaldt særlig i seterregionen der seterdrift med vedhogst, osteproduksjon, tjærebrenning, bygningsmateriale og lignende krevde store mengder brensel. Det samme gjorde bergverksdrift, der man tidligere trengte store mengder trekull. Avskogingen foregikk særlig i mellomboreal (MB) og nordboreal (NB) sone. Her bidro også et kjølig og tørt klima til redusert trevekst, som sammen med moderat husdyrbeite og stadig behov for ved og trevirke sørget for at områdene forble treløse. Kjerneområdet for NA-TH01 Avskoget hei og eng er derfor i nordboreal sone i overgangsseksjonen og svakt kontinental seksjon. Kartleggingsenheten forekommer også i laveliggende strøk, men her med lavere forekomst.

TH01-M020-01 Kalkfattig avskoget hei og eng kjennetegnes ved dominans av lyngvekster i motsetning til gress og urter, som dominerer i NA-TK01 Semi-naturlig eng. Opprinnelse i tidligere skogsmark innebærer dominans av skogsarter, mens ekstensivt utmarksbeite i noen grad kan medføre innslag av kulturmarkstilknyttede arter. I kyststrøk kan det være vanskelig å skille NA-TH01 Avskoget hei og eng fra NA-TK03 Kystlynghei. Avskoget hei og eng mangler spor etter lyngbrenning. Også NA-TK01 Semi-naturlig eng kan være vanskelig å skille fra NA-TH01 Avskoget hei og eng, særlig i kalkrike kartleggingsenheter der innslaget av urter og gress kan være høyt. Det er intensiteten i høsting som skiller typene, med LM-HH_a lav utnyttingsgrad i NA-TH01 Avskoget hei og eng. Engpreg og forekomst med typiske semi-naturlige engarter er tydeligere i semi-naturlig eng. NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside ligger over klimatisk skoggrense og karakteriseres av fjellarter. Gjengroing med økende busk- og tredekning foregår etter opphør av spredt utmarksbeite, over tid med utvikling til skog. NA-TK01 Semi-naturlig eng som gror igjen med lyng og busker har som regel tydeligere innslag av kulturmarkstilknyttede gress og urter. Informasjon om tidligere skjøtsel og gamle flybilder kan være til hjelp. Se også beskrivelse av hovedtypen for utfyllende informasjon om avgrensning mot andre hovedtyper.

TH01-M020-01 Kalkfattig avskoget bærlynghei domineres av lite kalkkrevende arter, og mangler intermediære eller mer kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten karakteriseres også av arter tilknyttet temmelig til litt frisk mark (LM-UF_bc), mens mer tørketolerante arter og lav har mindre betydning.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, UF_bc, VM_0a

Identifisering

Oftest gradvis overgang mot tilgrensende skogsvegetasjon. Grenser mot fjellhei eller semi-naturlig eng ikke mulig å avgrense entydig i flybilder. Oftest mørkt grønn i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten kan finnes i alle boreale bioklimatiske soner over hele Fastlands-Norge, men er vanligst i nordboreal sone (NB), i overgangsseksjonen (OC) og den svakt kontinentale bioklimatiske seksjonen (C1). Den er særlig knyttet til områder der seterdriften sto sterkt i Norge, som i øvre dalstrøk på Østlandet og tilstøtende områder nord for vannskillet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TH01-M020-02 og TH01-M020-04. I tillegg kan kartleggingsenheten forveksles med NA-TK03 Kystlynghei med tilsvarende plassering langs lokale miljøvariabler og i regioner der kystlynghei kan forekomme. Tilsvarende gjelder NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside, men denne hovedtypen forekommer over klimatisk skoggrense. NA-TH01 Avskoget hei og eng i gjengroing kan også forveksles med NA-TB01 Fastmarksskogsmark. NA-TH01 Avskoget hei og eng kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng. Se også nærmere forklaringer om forskjeller mellom disse hovedtypene under beskrivelse av hovedtypen NA-TH01 Avskoget hei og eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T31-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TH01-M005-01

TH01-M020-02 Intermediær til litt kalkrik bærlynghei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TH01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter åpen hei- eller engpreget klart endret fastmark under skoggrensen. Den består av tidligere fastmarksskogsmark som først er avskoget og deretter holdt åpen i lang tid ved spredt rydding og ekstensivt utmarksbeite. Intermediær til litt kalkrik avskoget bærlynghei forekommer på intermediær til litt kalkrik og temmelig til litt frisk mark. Den omfatter også kildevannspåvirket intermediær til litt kalkrik avskoget bærlynghei.

Beskrivelse

NA-TH01 Avskoget hei og eng er dannet ved avskoging av fastmarksskogsmark og opprettholdelse av åpen mark gjennom rydding av kratt og trær i kombinasjon med sommerbeite med moderat beitetrykk. Hovedårsaken til avskogingen var stort behov for ved og trekull. Dette gjaldt særlig i seterregionen der seterdrift med vedhogst, osteproduksjon, tjærebrenning, bygningsmateriale og lignende krevde store mengder brensel. Det samme gjorde bergverksdrift, der man tidligere trengte store mengder trekull. Avskogingen foregikk særlig i mellomboreal (MB) og nordboreal (NB) sone. Her bidro også et kjølig og tørt klima til redusert trevekst, som sammen med moderat husdyrbeite og stadig behov for ved og trevirke sørget for at områdene forble treløse. Kjerneområdet for NA-TH01 Avskoget hei og eng er derfor i nordboreal sone i overgangsseksjonen og svakt kontinental seksjon. Kartleggingsenheten forekommer også i lavereliggende strøk, men her med lavere forekomst.

TH01-M020-02 Intermediær til litt kalkrik avskoget hei og eng kjennetegnes ved dominans av lyngvekster i motsetning til gress og urter, som dominerer i NA-TK01 Semi-naturlig eng. Opprinnelse i tidligere skogsmark innebærer dominans av skogsarter, mens ekstensivt utmarksbeite i noen grad kan medføre innslag av kulturmarkstilknyttede arter. I kyststrøk kan det være vanskelig å skille NA-TH01 Avskoget hei og eng fra NA-TK03 Kystlynghei. Avskoget hei og eng mangler spor etter lyngbrenning. Også NA-TK01 Semi-naturlig eng kan også være vanskelig å skille fra NA-TH01 Avskoget hei og eng, særlig i kalkrike kartleggingsenheter der innslaget av urter og gress kan være høyt. Det er intensiteten i høsting som skiller typene, med LM-HH_a lav utnyttingsgrad i NA-TH01 Avskoget hei og eng. Engpreg og innslag av typiske semi-naturlige engarter karakteriserer semi-naturlig eng. NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside ligger over klimatisk skoggrense og karakteriseres av fjellarter. Gjengroing med økende busk- og tredekning foregår etter opphør av spredt utmarksbeite, over tid med utvikling til skog. NA-TK01 Semi-naturlig eng som gror igjen med lyng og busker har som regel tydeligere innslag av kulturmarkstilknyttede gress og urter. Informasjon om tidligere skjøtsel og gamle flybilder kan være til hjelp. Se også beskrivelse av hovedtypen for utfyllende informasjon om avgrensing mot andre hovedtyper.

TH01-M005-02 Intermediær til litt kalkrik avskoget bærlynghei preges av litt kalkkrevende arter, mens klart kalkkrevende arter mangler. Kartleggingsenheten karakteriseres også av arter tilknyttet temmelig til litt frisk mark (LM-UF_bc), mens mer tørketolerante arter har mindre betydning. Bunnsjiktet domineres av moser, mens lav har mindre betydning. Kartleggingsenheten omfatter også intermediær til litt kalkrik og frisk fuktmark (LM-KA_def, LM-VM_bc). Miljøvariabelen LM-VM Vannmetning skiller mellom veldrenert og fuktig mark, det vil si mark som mesteparten av tiden er fuktig, men ikke våt. Frisk, nokså kalkrik fuktmark tilføres oftest grunnvann med kildevannsegenskaper. Det innebærer stabil tilførsel med friskt og nokså mineralrikt vann. På nokså kalkrik mark (LM-KA_def) kalles denne utformingen storbregne-fjelleng fordi store bregner som skogburkne *Athyrium filix-femina* og fjellburkne *Athyrium distentifolium* og andre relativt

næringskrevende høyvokste arter er typisk for utformingen med kildevannspreg. Bunnsjiktet inneholder moser, og spredt kan torvmoser *Sphagnum* spp. inngå.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, UF_bc, VM_0abc

Identifisering

Oftest gradvis overgang mot tilgrensende skogsvegetasjon. Grenser mot fjellhei eller semi-naturlig eng ikke mulig å avgrense entydig i flybilder. Oftest mørkt grønn i flyfoto, men mørkt grønn ved høy bregnedekning.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten kan finnes i alle boreale bioklimatiske soner, over hele Fastlands-Norge, men er vanligst i nordboreal sone (NB), i overgangsseksjonen (OC) og den svakt kontinentale bioklimatiske seksjonen (C1). Den er særlig knyttet til områder der seterdriften sto sterkt i Norge, som i øvre dalstrøk på Østlandet og tilstøtende områder nord for vannskillet. Storbregneutforminger forekommer gjerne i hellende terreng, ofte i bekkedaler og langs bekker, og på noe kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TH01-M020-01, TH01-M020-03 og TH01-M020-05. I tillegg kan kartleggingsenheten forveksles med NA-TK03 Kystlynghei med tilsvarende plassering langs lokale miljøvariabler og i regioner der kystlynghei kan forekomme. Tilsvarende gjelder NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside, men denne hovedtypen forekommer over klimatisk skoggrense. NA-TH01 Avskoget hei og eng i gjengroing kan også forveksles med NA-TB01 Fastmarksskogsmark. NA-TH01 Avskoget hei og eng kan ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng. Se også nærmere forklaringer om forskjeller mellom disse hovedtypene under beskrivelse av hovedtypen NA-TH01 Avskoget hei og eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i T31-E-4 og den kalkfattigste delen av T31-E-5 (LM-KA_f) i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TH01-M005-02,10

TH01-M020-03 Klart kalkrik avskoget bærlynghei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TH01-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter åpen hei- eller engpreget klart endret fastmark under skoggrensen. Den består av tidligere fastmarksskogsmark som først er avskoget og deretter holdt åpen i lang tid ved spredt rydding og ekstensivt utmarksbeite. Klart kalkrik avskoget bærlynghei forekommer på klart kalkrik og temmelig til litt frisk mark. Den omfatter også kildevannspåvirket klart kalkrik avskoget bærlynghei.

Beskrivelse

NA-TH01 Avskoget hei og eng er dannet ved avskoging av fastmarksskogsmark og opprettholdelse av åpen mark gjennom rydding av kratt og trær i kombinasjon med sommerbeite med moderat beitetrykk. Hovedårsaken til avskogingen var stort behov for ved og trekull. Dette gjaldt særlig i seterregionen der seterdrift med vedhogst, osteproduksjon, tjærebrenning, bygningsmateriale og lignende krevde store mengder brensel. Det samme gjorde bergverksdrift, der man tidligere trengte store mengder trekull. Avskogingen foregikk særlig i mellomboreal (MB) og nordboreal (NB) sone. Her bidro også et kjølig og tørt klima til redusert trevekst, som sammen med moderat husdyrbeite og stadig behov for ved og trevirke sørget for at områdene forble treløse. Kjerneområdet for NA-TH01 Avskoget hei og eng er derfor i nordboreal sone i overgangsseksjonen og svakt kontinental seksjon. Kartleggingsenheten forekommer også i laveliggende strøk, men her med lavere forekomst.

Opprinnelse i tidligere skogsmark innebærer dominans av skogsarter i kartleggingsenheten, mens ekstensivt utmarksbeite i noen grad kan medføre innslag av kulturmarkstilknyttede arter. I kyststrøk kan det være vanskelig å skille NA-TH01 Avskoget hei og eng fra NA-TK03 Kystlynghei. Avskoget hei og eng mangler spor etter lyngbrenning. Også NA-TK01 Semi-naturlig eng kan være vanskelig å skille fra NA-TH01 Avskoget hei og eng, særlig i kalkrike kartleggingsenheter der innslaget av urter og gress kan være høyt. Det er intensiteten i høsting som skiller typene, med LM-HH_a lav utnyttingsgrad i NA-TH01 Avskoget hei og eng. Engpreg og innslag av typiske semi-naturlige engarter er tydeligere i semi-naturlig eng. NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside ligger over klimatisk skoggrense og karakteriseres av fjellarter. Gjengroing med økende busk- og tredekning foregår etter opphør av spredt utmarksbeite, over tid med utvikling til skog. NA-TK01 Semi-naturlig eng som gror igjen med lyng og busker har som regel tydeligere innslag av kulturmarkstilknyttede gress og urter. Informasjon om tidligere skjøtsel og gamle flybilder kan være til hjelp. Se også beskrivelse av hovedtypen for utfyllende informasjon om avgrensing mot andre hovedtyper.

TH01-M005-03 Klart kalkrik bærlynghei preges av klart kalkkrevende arter, men arter fra mer kalkfattige enheter kan også inngå. Kartleggingsenheten karakteriseres også av arter tilknyttet temmelig til litt frisk mark (LM-UF_bc), mens mer tørketolerante arter har mindre betydning.

Bunnsjiktet domineres av moser, mens lav har mindre betydning.

Kartleggingsenheten omfatter også klart kalkrik og frisk fuktmark (LM-KA_ghi, LM-VM_bc).

Miljøvariabelen LM-VM Vannmetning skiller mellom veldrenert og fuktig mark, det vil si mark som mesteparten av tiden er fuktig, men ikke våt. Frisk, klart kalkrik fuktmark tilføres oftest grunnvann med kildevannsegenskaper. Det innebærer stabil tilførsel med friskt og mineralrikt vann. Tydelig innslag av arter som begunstiges av kildevannstilførsel preger derfor kartleggingsenheten. På klart kalkrik mark (LM-KA_ghi) kalles denne utformingen avskoget høgstaude-fjelleng fordi næringskrevende høyyokste flerårige urter (høystauder) og gress er typisk for utformingen. I bunnsjiktet inngår moser, mens lav har liten betydning.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, UF_bc, VM_0abc

Identifisering

Oftest gradvis overgang mot tilgrensende skogsvegetasjon. Grenser mot fjellhei eller semi-naturlig eng ikke mulig å avgrense entydig i flybilder. Oftest mørkt grønn i flyfoto, men lysere grønn ved høy gressdekning.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten kan finnes i alle boreale bioklimatiske soner, over hele Fastlands-Norge, men er vanligst i nordboreal sone (NB), i overgangsseksjonen (OC) og den svakt kontinentale bioklimatiske seksjonen (C1) og på kalkrike bergarter. Den er særlig knyttet til områder der seterdriften sto sterkt i Norge, som i øvre dalstrøk på Østlandet og tilstøtende områder nord for vannskillet. Høystaudeutformingen forekommer gjerne i hellende terreng, ofte i bekkedaler og langs bekker.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TH01-M020-02 og TH01-M020-06. I tillegg kan kartleggingsenheten forveksles med NA-TK03 Kystlynghei med tilsvarende plassering langs lokale miljøvariabler og i regioner der kystlynghei kan forekomme. Tilsvarende gjelder NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside, men denne hovedtypen forekommer over klimatisk skoggrense. NA-TH01 Avskoget hei og eng i gjengroing kan også forveksles med NA-TB01 Fastmarksskogsmark. Kartleggingsenheten kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng. Se også nærmere forklaringer om forskjeller mellom disse hovedtypene under beskrivelse av hovedtypen NA-TH01 Avskoget hei og eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inkluderer basistrinn LM-KA_ghi i T31-E-05 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TH01-M005-03,11

TH01-M020-04 Kalkfattig avskoget lynghei og -lavhei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TH01-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter åpen hei- eller engpreget klart endret fastmark under skoggrensen. Den består av tidligere fastmarksskogsmark som først er avskoget og deretter holdt åpen i lang tid ved spredt rydding og ekstensivt utmarksbeite. Kalkfattig avskoget lynghei forekommer på intermediær til ekstremt tørkeutsatt og kalkfattig mark. Den inkluderer også kalkfattig fuktmark.

Beskrivelse

NA-TH01 Avskoget hei og eng er dannet ved avskoging av fastmarksskogsmark og opprettholdelse av åpen mark gjennom rydding av kratt og trær i kombinasjon med sommerbeite med moderat beitetrykk. Hovedårsaken til avskogingen var stort behov for ved og trekull. Dette gjaldt særlig i seterregionen der seterdrift med vedhogst, osteproduksjon, tjærebrenning, bygningsmateriale og lignende krevde store mengder brensel. Det samme gjorde bergverksdrift, der man tidligere trengte store mengder trekull. Avskogingen foregikk særlig i mellomboreal (MB) og nordboreal (NB) sone. Her bidro også et kjølig og tørt klima til redusert trevekst, som sammen med moderat husdyrbeite og stadig behov for ved og trevirke sørget for at områdene forble treløse. Kjerneområdet for NA-TH01 Avskoget hei og eng er derfor i nordboreal sone i overgangsseksjonen og svakt kontinental seksjon. Kartleggingsenheten forekommer også i laveliggende strøk, men her med lavere forekomst.

Kartleggingsenheten kjennetegnes ved dominans av lyngvekster i motsetning til gress og urter, som dominerer i NA-TK01 Semi-naturlig eng. Opprinnelse i tidligere skogsmark innebærer dominans av skogsarter, mens ekstensivt utmarksbeite i noen grad kan medføre innslag av kulturmarkstilknyttede arter. I kyststrøk kan det være vanskelig å skille NA-TH01 Avskoget hei og eng fra NA-TK03 Kystlynghei. Avskoget hei og eng mangler spor etter lyngbrenning. Også NA-TK01 Semi-naturlig eng kan være vanskelig å skille fra NA-TH01 Avskoget hei og eng, særlig i kalkrike kartleggingsenheter der innslaget av urter og gress kan være høyt. Det er intensiteten i høsting som skiller typene, med LM-HH_a lav utnyttingsgrad i NA-TH01 Avskoget hei og eng. Engpreg og innslag av typiske semi-naturlige engarter er tydeligere i semi-naturlig eng. NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside ligger over klimatisk skoggrense og karakteriseres av fjellarter. Gjengroing med økende busk- og tredekning foregår etter opphør av spredt utmarksbeite, over tid med utvikling til skog. NA-TK01 Semi-naturlig eng som gror igjen med lyng og busker har som regel tydeligere innslag av kulturmarkstilknyttede gress og urter. Informasjon om tidligere skjøtsel og gamle flybilder kan være til hjelp. Se også beskrivelse av hovedtypen for utfyllende informasjon om avgrensing mot andre hovedtyper.

Kartleggingsenheten domineres av lite kalkkrevende arter, og mangler intermediære eller mer kalkkrevende arter (fra LM-KA_d og rikere). Den karakteriseres også av arter tilknyttet intermediær til ekstremt tørkeutsatt mark (LM-UF_defgh), der svært tørketolerante arter og lav inngår i de tørreste utformingene. Kartleggingsenheten inneholder også kalkfattig fuktmark (LM-KA_bc, LM-VM_bc), som i perioder kan tørke ut (LM-UF_defgh). Miljøvariabelen LM-VM Vannmetning skiller mellom veldrenert og fuktig mark, det vil si mark som mesteparten av tiden er fuktig, men ikke våt. Innslag av fuktmarksarter som også tåler å tørke ut i perioder, karakteriserer fuktmarksutformingen. Bunnsjiktet inneholder moser, og spredt kan torvmoser *Sphagnum* spp. inngå.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, UF_defgh, VM_0abc

Identifisering

Oftest gradvis overgang mot tilgrensende skogsvegetasjon. Grenser mot fjellhei eller semi-naturlig eng ikke mulig å avgrense entydig i flybilder. Varierer mellom mørkt grønn til rødgrønn eller brun i flyfoto. Oftest lyst grå eller lyst gule ved høy lavdekning, og ofte med spraglete tekstur etter finskala vekslinger mellom lyng- og lavdominerte arealer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten kan finnes i alle boreale bioklimatiske soner, over hele Fastlands-Norge, men er vanligst i nordboreal sone (NB), i overgangsseksjonen (OC) og den svakt kontinentale bioklimatiske seksjonen (C1). Den er særlig knyttet til områder der seterdriften sto sterkt i Norge, som i øvre dalstrøk på Østlandet og tilstøtende områder nord for vannskillet. Fuktmarksutforming forekommer på fuktig mark, for eksempel i forsenkninger i terrenget.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TH01-M020-01 og TH01-M020-05. I tillegg kan kartleggingsenheten forveksles med NA-TK03 Kystlynghei med tilsvarende plassering langs lokale miljøvariabler og i regioner der kystlynghei kan forekomme. Tilsvarende gjelder NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside, men denne hovedtypen forekommer over klimatisk skoggrense. NA-TH01 Avskoget hei og eng i gjengroing kan også forveksles med NA-TB01 Fastmarksskogsmark. NA-TH01 Avskoget hei og eng kan ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng. Se også nærmere forklaringer om forskjeller mellom disse hovedtypene under beskrivelse av hovedtypen NA-TH01 Avskoget hei og eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T31-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TH01-M005-04,07,12

TH01-M020-05 Intermediær til litt kalkrik avskoget lynghei og -lavhei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TH01-M020-05

Kartleggingsenheten omfatter åpen hei- eller engpreget klart endret fastmark under skoggrensen. Den består av tidligere fastmarksskogsmark som først er avskoget og deretter holdt åpen i lang tid ved spredt rydding og ekstensivt utmarksbeite. Intermediær til litt kalkrik avskoget lyng- og lavhei forekommer på intermediær til litt kalkrik mark som også er intermediær til ekstremt tørkeutsatt. Den inkluderer også fuktmark.

Beskrivelse

NA-TH01 Avskoget hei og eng er dannet ved avskoging av fastmarksskogsmark og opprettholdelse av åpen mark gjennom rydding av kratt og trær i kombinasjon med sommerbeite med moderat beitetrykk. Hovedårsaken til avskogingen var stort behov for ved og trekull. Dette gjaldt særlig i seterregionen der seterdrift med vedhogst, osteproduksjon, tjærebrenning, bygningsmateriale og lignende krevde store mengder brensel. Det samme gjorde bergverksdrift, der man tidligere trengte store mengder trekull. Avskogingen foregikk særlig i mellomboreal (MB) og nordboreal (NB) sone. Her bidro også et kjølig og tørt klima til redusert trevekst, som sammen med moderat husdyrbeite og stadig behov for ved og trevirke sørget for at områdene forble treløse. Kjerneområdet for NA-TH01 Avskoget hei og eng er derfor i nordboreal sone i overgangsseksjonen og svakt kontinental seksjon. Kartleggingsenheten forekommer også i lavereliggende strøk, men her med lavere forekomst.

Kartleggingsenheten kjennetegnes ved dominans av lyngvekster i motsetning til gress og urter, som dominerer i NA-TK01 Semi-naturlig eng. Opprinnelse i tidligere skogsmark innebærer dominans av skogsarter, mens ekstensivt utmarksbeite i noen grad kan medføre innslag av kulturmarkstilknyttede arter. I kyststrøk kan det være vanskelig å skille NA-TH01 Avskoget hei og eng fra NA-TK03 Kystlynghei. Avskoget hei og eng mangler spor etter lyngbrenning. Også NA-TK01 Semi-naturlig eng kan være vanskelig å skille fra NA-TH01 Avskoget hei og eng, særlig i kalkrike kartleggingsenheter der innslaget av urter og gress kan være høyt. Det er intensiteten i høsting som skiller typene, med LM-HH_a lav utnyttingsgrad i NA-TH01 Avskoget hei og eng. Engpreg og innslag av typiske semi-naturlige engarter er tydeligere i semi-naturlig eng. NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside ligger over klimatisk skoggrense og karakteriseres av fjellarter. Gjengroing med økende busk- og tredekning foregår etter opphør av spredt utmarksbeite, over tid med utvikling til skog. NA-TK01 Semi-naturlig eng som gror igjen med lyng og busker har som regel tydeligere innslag av kulturmarkstilknyttede gress og urter. Informasjon om tidligere skjøtsel og gamle flybilder kan være til hjelp. Se også beskrivelse av hovedtypen for utfyllende informasjon om avgrensing mot andre hovedtyper.

Kartleggingsenheten preges av litt kalkkrevende arter, mens klart kalkkrevende arter mangler. Kartleggingsenheten karakteriseres også av arter tilknyttet intermediær til ekstremt tørkeutsatt mark (LM-UF_de). I bunnsjiktet er derfor tørketolerante moser og lav typisk. Kartleggingsenheten inneholder også fuktmark (LM-KA_def, LM-VM_bc), som i perioder kan tørke ut (LM-UF_defgh). Miljøvariabelen LM-VM Vannmetning skiller mellom veldrenert og fuktig mark, det vil si mark som mesteparten av tiden er fuktig, men ikke våt. Innslag av fuktmarksarter som også tåler å tørke ut i perioder, karakteriserer fuktmarksutformingen. Bunnsjiktet inneholder moser, og spredt kan torvmoser *Sphagnum* spp. inngå.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, UF_defgh, VM_Oabc

Identifisering

Oftest gradvis overgang mot tilgrensende skogsvegetasjon. Grenser mot fjellhei eller semi-naturlig eng ikke mulig å avgrense entydig i flybilder. Varierer mellom mørkt grønn til rødgrønn eller brun i flyfoto. Oftest lyst grå eller lyst gule ved høy lavdekning, og ofte med spraglete tekstur etter finskala vekslinger mellom lyng- og lavdominerte arealer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten kan finnes i alle boreale bioklimatiske soner, over hele Fastlands-Norge, men er vanligst i nordboreal sone (NB), i overgangsseksjonen (OC) og den svakt kontinentale bioklimatiske seksjonen (C1). Den er særlig knyttet til områder der seterdriften sto sterkt i Norge, som i øvre dalstrøk på Østlandet og tilstøtende områder nord for vannskillet. Fuktmarksutforming forekommer på fuktig mark, for eksempel i forsenkninger i terrenget.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TH01-M020-02, TH01-M020-04 og TH01-M020-06. I tillegg kan kartleggingsenheten forveksles med NA-TK03 Kystlynghei med tilsvarende plassering langs lokale miljøvariabler og i regioner der kystlynghei kan forekomme. Tilsvarende gjelder NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside, men denne hovedtypen forekommer over klimatisk skoggrense. NA-TH01 Avskoget hei og eng i gjengroing kan også forveksles med NA-TB01 Fastmarksskogsmark. Kartleggingsenheten kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng. Se også nærmere forklaringer om forskjeller mellom disse hovedtypene under beskrivelse av hovedtypen NA-TH01 Avskoget hei og eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inkluderer T31-E-4 og den kalkfattigste delen av T31-E-6 (LM-KA_f) i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TH01-M005-05,08,13

TH01-M020-06 Klart kalkrik avskoget lynghei og -lavhei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TH01-M020-06

Kartleggingsenheten omfatter åpen hei- eller engpreget klart endret fastmark under skoggrensen. Den består av tidligere fastmarksskogsmark som først er avskoget og deretter holdt åpen i lang tid ved spredt rydding og ekstensivt utmarksbeite. Kartleggingsenheten forekommer på klart kalkrik og intermediær til ekstremt tørkeutsatt mark. Den inkluderer også fuktmark.

Beskrivelse

NA-TH01 Avskoget hei og eng er dannet ved avskoging av fastmarksskogsmark og opprettholdelse av åpen mark gjennom rydding av kratt og trær i kombinasjon med sommerbeite med moderat beitetrykk. Hovedårsaken til avskogingen var stort behov for ved og trekull. Dette gjaldt særlig i seterregionen der seterdrift med vedhogst, osteproduksjon, tjærebrenning, bygningsmateriale og lignende krevde store mengder brensel. Det samme gjorde bergverksdrift, der man tidligere trengte store mengder trekull. Avskogingen foregikk særlig i mellomboreal (MB) og nordboreal (NB) sone. Her bidro også et kjølig og tørt klima til redusert trevekst, som sammen med moderat husdyrbeite og stadig behov for ved og trevirke sørget for at områdene forble treløse. Kjerneområdet for NA-TH01 Avskoget hei og eng er derfor i nordboreal sone i overgangsseksjonen og svakt kontinental seksjon. Kartleggingsenheten forekommer også i lavereliggende strøk, men her med lavere forekomst.

Opprinnelse i tidligere skogsmark innebærer dominans av skogsarter i kartleggingsenheten, mens ekstensivt utmarksbeite i noen grad kan medføre innslag av kulturmarkstilknyttede arter. I kyststrøk kan det være vanskelig å skille NA-TH01 Avskoget hei og eng fra NA-TK03 Kystlynghei. Avskoget hei og eng mangler spor etter lyngbrenning. Også NA-TK01 Semi-naturlig eng kan være vanskelig å skille fra NA-TH01 Avskoget hei og eng, særlig i kalkrike kartleggingsenheter der innslaget av urter og gress kan være høyt. Det er intensiteten i høsting som skiller typene, med LM-HH_a lav utnyttingsgrad i NA-TH01 Avskoget hei og eng. Engpreg og innslag av typiske semi-naturlige engarter er tydeligere i semi-naturlig eng. NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside ligger over klimatisk skoggrense og karakteriseres av fjellarter. Gjengroing med økende busk- og tredekning foregår etter opphør av spredt utmarksbeite, over tid med utvikling til skog. NA-TK01 Semi-naturlig eng som gror igjen med lyng og busker har som regel tydeligere innslag av kulturmarkstilknyttede gress og urter. Informasjon om tidligere skjøtsel og gamle flybilder kan være til hjelp. Se også beskrivelse av hovedtypen for utfyllende informasjon om avgrensning mot andre hovedtyper.

Kartleggingsenheten preges av klart kalkkrevende arter, men arter fra mer kalkfattige enheter kan også inngå. Den karakteriseres også av arter tilknyttet intermediær til ekstremt tørkeutsatt mark (LM-UF_de). I bunnsjiktet inngår tørketolerante moser og lav. Kartleggingsenheten inneholder også kalkrik fuktmark (LM-KA_ghi, LM-VM_bc), som i perioder kan tørke ut (LM-UF_defgh). Miljøvariabelen LM-VM Vannmetning skiller mellom veldrenert og fuktig mark, det vil si mark som mesteparten av tiden er fuktig, men ikke våt. Innslag av fuktmarksarter som også tåler å tørke ut i perioder, karakteriserer fuktmarksutformingen. Bunnsjiktet inneholder moser, og spredt kan torvmoser *Sphagnum* spp. inngå.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, UF_defgh, VM_0abc

Identifisering

Oftest gradvis overgang mot tilgrensende skogsvegetasjon. Grenser mot fjellhei eller semi-naturlig eng ikke mulig å avgrense entydig i flybilder. Varierer mellom mørkt grønn til rødgrønn eller brun i flyfoto. Oftest lyst grå eller lyst gule ved høy lavdekning, og ofte med spraglete tekstur etter finskala vekslinger mellom lyng- og lavdominerte arealer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten kan finnes i alle boreale bioklimatiske soner, over hele Fastlands-Norge, men er vanligst i nordboreal sone (NB), i overgangsseksjonen (OC) og den svakt kontinentale bioklimatiske seksjonen (C1) og på kalkrike bergarter. Den er særlig knyttet til områder der seterdriften sto sterkt i Norge, som i øvre dalstrøk på Østlandet og tilstøtende områder nord for vannskillet.

Fuktmarksutformingen forekommer på fuktig kalkrik mark, for eksempel i forsenkninger i terrenget.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TH01-M020-03 og TH01-M020-05. I tillegg kan kartleggingsenheten forveksles med NA-TK03 Kystlynghei med tilsvarende plassering langs lokale miljøvariabler og i regioner der kystlynghei kan forekomme. Tilsvarende gjelder NA-TA03 Arktisk-alpin hei og leside, men denne hovedtypen forekommer over klimatisk skoggrense. NA-TH01 Avskoget hei og eng i gjengroing kan også forveksles med NA-TB01 Fastmarksskogsmark. Kartleggingsenheten kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng. Se også nærmere forklaringer om forskjeller mellom disse hovedtypene under beskrivelse av hovedtypen NA-TH01 Avskoget hei og eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inkluderer T31-E-7 og basistrinn LM-KA_f i T31-E-06 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TH01-M005-06,09,14

TI01-M020-01 Grøftet eller markforstyrret klart endret ikke-kalkrik skog

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TI01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter mark som er klart endret på grunn av skogbruksvirksomhet, i dette tilfellet av grøfting eller markforstyrning. Kartleggingsenheten forekommer på både frisk og tørkeutsatt mark som også er temmelig kalkfattig til litt kalkrik.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av tredekt areal som tilfredsstiller skogsmarksdefinisjonen i NiN, det vil si at den er preget av trær som strukturerende artsgruppe. Det innebærer langvarig innflytelse fra trær, det vil si at den enten er tresatt, eller i nær fortid har vært og i nær framtid forventes igjen å være tresatt. I tillegg er den klart påvirket av skogsbruksaktivitet som resulterer i langvarig vesentlig endring i artssammensetning. Med langvarig menes en tregenerasjon, ca. 100 år eller mer etter at inngrepet fant sted, men med noe variasjon avhengig av blant annet produktivitet. Påvirkninger med kortere varighet anses som korttidsvariasjon som påvirker naturen i økosystemet, men uten at det gir opphav til varige endringer og derved overgang til en annen hovedtype.

Kartleggingsenheten kan oppstå etter grøfting av fuktskog eller markforstyrrelse, som for eksempel omfattende kjørespor etter hogst med tunge maskiner, markberedning eller lignende inngrep i skogsmarka. Dette gir nye mikrohabitat som periodevis vannfylte grøfter eller groper etter kjørespor med arter som ikke hører hjemme i den opprinnelige skogsmarka. Eksempler på slike arter er trådsiv *Juncus filiformis* og andre fukt- og våtmarksarter. Også blottlagt mineraljord eller andre mikrohabitat kan forårsake endring i artssammensetning med innslag av forstyrrelsestolerante arter, blant annet moser som smaragdgrøftemose *Dicranella heteromalla*, nikkemoser *Pohlia* spp. og bjørnemoser *Polytrichum* spp. Et område tilordnes NA-TI01 Klart endret skogsmark fra det tidspunktet påvirkningen finner sted. Påvirkningen må ha påvirket minst 12,5 % av arealet innenfor vurderingsområdet og representere en samlet forflytning på minst 5 basistrinnheter langs lokale komplekse miljøvariabler.

Påvirkningen kan ikke være sterkere enn at det er mulig å plassere området langs naturgitte lokale komplekse miljøvariabler, det vil si LM-KA Kalkinnhold, LM-UF Uttørkingsfare og LM-VM Vannmetning, eventuelt i kombinasjon med LM-KI Kildevannspåvirkning. Påvirkningen medfører ofte en reduksjon i mangfoldet av markboende arter sammenliknet med den opprinnelige skogsmarka, samtidig som arter favorisert av forstyrrelsen kommer til. Kartleggingsenheten omfatter kalkfattig, intermediær eller litt kalkrik mark og karakteriseres derfor av lite kalkkrevende, intermediære eller litt kalkkrevende arter, mens klart kalkkrevende arter mangler. Den inkluderer hele variasjonen langs uttørkingsfare fra frisk til ekstremt tørkeutsatt mark.

Definisjonsgrunnlag

MS_ABC, KA_bcdef, UF_abcdefg, KI_0a

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i ulike typer terreng, fra bratte dalsider til flat mark. Farge og struktur i flyfoto avhenger av hvilket treslag som dominerer. Gamle grøfter og markinngrep er ikke nødvendigvis synlige i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten kan finnes i hele landet under skoggrensa. Utbredelse og forekomst er ukjent, men andelen av skogsmark i Norge med denne kartleggingsenheten øker. Den er sannsynligvis mest utbredt i grandominerte områder der det drives intensiv skogsdrift, men finnes også utenfor granas naturlige utbredelse.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TI01-M020-02 og TI01-M020-03. Den kan også forveksles med NA-TB01 Fastmarksskog med samme basistrinn langs definerende miljøvariabler. Den kan også ha likhetstrekk med TF01 Sand- og dyneskogsmark, NA-TF02 Flomskogsmark og NA-TM06 Sterkt endret skog.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten kan inneholde de deler av kartleggingsenhetene T4-E-1, T4-E-2, T4-E-4 og T4-E-5, og basistrinn LM-KA_f i T4-E-3 og T4-E-6, som også omfattes av basistrinn LM-MS_ABC i miljøvariabelen LM-MS Kategorier av endret skogsmark på fastmark. Den kan også omfatte deler av T38-1 Treplantasje i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TI01-M005-01,03

TI01-M020-02 Grøftet eller markforstyrret klart endret kalkskog

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TI01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter mark som er klart endret på grunn av skogbruksvirksomhet, i dette tilfellet av grøfting eller markforstyrning. Kartleggingsenheten forekommer på både frisk og tørkeutsatt mark som også er temmelig til ekstremt kalkrik.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av tredekt areal som tilfredsstiller skogsmarksdefinisjonen i NiN, det vil si at den er preget av trær som strukturerende artsgruppe. Det innebærer langvarig innflytelse fra trær, det vil si at den enten er tresatt, eller i nær fortid har vært og i nær framtid forventes igjen å være tresatt. I tillegg er den klart påvirket av skogsbruksaktivitet som resulterer i langvarig vesentlig endring i artssammensetning. Med langvarig menes en tregenerasjon, ca. 100 år eller mer etter at inngrepet fant sted, men med noe variasjon avhengig av produktivitet osv. Påvirkninger med kortere varighet anses som korttidsvariasjon som påvirker naturen i økosystemet, men uten at det gir opphav til varige endringer og derved overgang til en annen hovedtype.

Kartleggingsenheten kan oppstå etter grøfting av fuktskog eller markforstyrrelse, som for eksempel omfattende kjørespor etter hogst med tunge maskiner, markberedning eller lignende inngrep i skogsmarka. Dette gir nye mikrohabitater som periodevis vannfylte grøfter eller groper etter kjørespor med arter som ikke hører hjemme i den opprinnelige skogsmarka. Eksempler er trådsiv *Juncus filiformis*, bekkeblom *Caltha palustris*, gulstarr *Carex flava* og andre fukt- og våtmarksarter. Også blottlagt mineraljord eller andre mikrohabitater kan forårsake endring i artssammensetning med innslag av forstyrrelsestolerante arter, blant annet moser som stortaggmose *Atrichum undulatum*, smaragdgrøftmose *Dicranella heteromalla*, nikkemoser *Pohlia* spp. og bjørnemoser *Polytrichum* spp. Området tilordnes NA-TI01 Klart endret skogsmark fra det tidspunktet påvirkningen finner sted. Påvirkningen må ha påvirket minst 12,5 % av arealet innenfor vurderingsområdet og representere en samlet forflytning på minst 5 basistrinnenheter langs lokale komplekse miljøvariabler.

Påvirkningen kan ikke være sterkere enn at det er mulig å plassere området langs naturgitte lokale komplekse miljøvariabler, det vil si LM-KA Kalkinnhold, LM-UF Uttøringsfare og LM-VM Vannmetning, eventuelt i kombinasjon med LM-KI Kildevannspåvirkning. Påvirkningen medfører ofte en reduksjon i mangfoldet av markboende arter sammenliknet med den opprinnelige skogsmarka, samtidig som arter favorisert av forstyrrelsen kommer til. Kartleggingsenheten omfatter temmelig til ekstremt kalkrik mark og preges derfor av klart kalkkrevende arter. Lite kalkkrevende arter kan også forekomme. Den inkluderer hele variasjonen langs uttøringsfare fra frisk til ekstremt tørkeutsatt mark.

Definisjonsgrunnlag

MS_ABC, KA_ghi, UF_abcdefgh, KI_Oa

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i ulike typer terreng, fra bratte dalsider til flat mark. Farge og struktur i flyfoto avhenger av hvilket treslag som dominerer. Gamle grøfter og markinngrep er ikke nødvendigvis synlige i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten kan finnes i hele landet under skoggrensa. Utbredelse og forekomst er ukjent, men andelen av skogsmark i Norge med denne kartleggingsenheten øker. Den er sannsynligvis mest utbredt i grandominerte områder der det drives intensiv skogsdrift, men finnes også utenfor granas naturlige utbredelse.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TI01-M020-01 og TI01-M020-04. Den kan også forveksles med NA-TB01 Fastmarksskog med samme basistrinn langs definerende miljøvariabler. Den kan også ha likhetstrekk med TF01 Sand- og dyneskogsmark, NA-TF02 Flomskogsmark og NA-TM06 Sterkt endret skog.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten kan inneholde de deler av kartleggingsenhetene T4-E-3 og T4-E-6 med basistrinn LM-KA_ghi, som også omfattes av basistrinn LM-MS_ABC i miljøvariabelen LM-MS Kategorier av endret skogsmark på fastmark. Den kan også omfatte deler av T38-1 Treplantasje i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TI01-M005-02,04

TI01-M020-03 Hugd eller treslagstypeskiftet klart endret ikke-kalkrik skog

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TI01-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter mark som er klart endret på grunn av skogbruksvirksomhet, i dette tilfellet gjentatt snauhogst eller skifte av treslag. Kartleggingsenheten forekommer på frisk eller tørkeutsatt mark som også er temmelig kalkfattig til litt kalkrik. Den inkluderer også fuktmark med kildevannspåvirkning.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av tredekt areal som tilfredsstiller skogsmarksdefinisjonen i NiN, det vil si at den er preget av trær som strukturerende artsgruppe. Det innebærer langvarig innflytelse fra trær, som betyr at den enten er tresatt, eller i nær fortid har vært og i nær framtid forventes igjen å være tresatt. I tillegg er den klart påvirket av skogsbruksaktivitet som resulterer i langvarig vesentlig endring i artssammensetning. Med langvarig menes en tregenerasjon, ca. 100 år eller mer etter at inngrepet fant sted, men med noe variasjon avhengig av blant annet produktivitet. Påvirkninger med kortere varighet anses som korttidsvariasjon som påvirker naturen i økosystemet, men uten at det gir opphav til varige endringer og derved overgang til en annen hovedtype.

Påvirkninger som kan medføre hogd eller treslagsskiftet klart endret mark beskrives ved miljøvariabelen LM-MS Kategorier av endret skogsmark på fastmark. Kartleggingsenheten kan ha oppstått etter snauhogst minst to ganger, andre gang i hogstklasse 4 eller tidligere (LM-MS_D gjentatt hogst). Områdets skogbrukshistorikk etter ca. 1945 bør være godt nok kjent til at gjentatt snauhogst, andre gang i tidlig suksesjon, kan sannsynliggjøres. Åpne hogster før ca. 1900, såkalte "dimensjonshogster", som resulterte i mer eller mindre snauhogde arealer skal ikke tas i betraktning. Området tilordnes NA-TI01 Klart endret skogsmark straks annen gangs hogst av skog som ikke har nådd hogstklasse 5 har funnet sted.

NA-TI01 Klart endret skogsmark kan også oppstå etter treslagsskifte til fremmed treslag (LM-MS_E). Dette er vanligvis treslag med naturlig utbredelse utenfor Norge, typisk Nord-Amerika eller Sentral-Europa, men tilplanting med gran *Picea abies* utenfor granas naturlige utbredelsesområde i Norge regnes også som treslagsskifte til fremmed treslag. Tilordning til NA-TI01 Klart endret skogsmark skjer når tilplanting har skjedd.

Også følgende treslagsskifter innen treslag som forekommer naturlig innen området kan utløse tilordning til NA-TI01 Klart endret skogsmark: LM-MS_F Treslagsskifte fra lauvskog til barskog, LM-MS_G Treslagsskifte fra barskog til lauvskog og LM-MS_H Treslagsskifte innen lauvskog eller barskog. Tilordning på dette grunnlaget forutsetter at et fullstendig gjennomgripende treslagsskifte har skjedd. Kortvarige faser i suksesjonsforløp skal ikke utløse tilordning til NA-TI01 Klart endret skogsmark. Treslagsskiftet skal medføre vesentlig endring i artssammensetning som fortsatt er synlig én tregenerasjon etter at treslagsskiftet fant sted. Det er særlig endringer i mykorrhizasopp-sammensetningen som følge av treslagsskiftet som er årsaken til at artssammensetningen endres vesentlig ved treslagsskifte, men også endringer innen andre artsgrupper kan bidra. For tilordning til NA-TI01 Klart endret skogsmark kreves 80 % forskyvning i dominansforholdene mellom treslagsgruppene. En endring fra 100/0 til 20/80 eller fra 90/10 til 10/90 anses som tilstrekkelig. Tilordning til NA-TI01 Klart endret skogsmark skjer når et fullstendig gjennomgripende treslagsskifte har skjedd. Påvirkningen kan ikke være sterkere enn at det er mulig å plassere området langs naturgitte lokale komplekse miljøvariabler, det vil si LM-KA Kalkinnhold, LM-UF Uttøringsfare og LM-

VM Vannmetning eventuelt i kombinasjon med LM-KI Kildevannspåvirkning.

Kartleggingsenheten omfatter kalkfattig, intermediær eller litt kalkrik mark og karakteriseres derfor av lite kalkkrevende, intermediære eller litt kalkkrevende arter, mens klart kalkkrevende arter mangler. Den inkluderer hele variasjonen langs uttørkingsfare fra frisk til ekstremt tørkeutsatt mark. Frisk mark som også er kildevannspåvirket er også inkludert. Det innebærer stabil tilførsel med friskt og mineralrikt vann med innslag av arter som for eksempel skogburkne *Athyrium filix-femina* og spredte innslag av storvokste urter («høystauder» som tyrihjelms *Aconitum septentrionale*, turt *Cicerbita alpina* og hvitbladtistel *Cirsium heterophyllum*).

Definisjonsgrunnlag

MS_DEFGH, KA_bcdef, UF_abcdefgh, KI_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i ulike typer terreng, fra bratte dalsider til flat mark. Farge og struktur i flyfoto avhenger av hvilket treslag som dominerer. Kildevannspåvirket utforming finnes i skråninger med bevegelig grunnvann nær markoverflata, oftest i lange søkk. Tresjiktet er oftest åpent.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten kan finnes i hele landet under skoggrensa. Utbredelse og forekomst er ukjent, men andelen av skogsmark i Norge med denne kartleggingsenheten øker. Kildevannspåvirket utforming av kartleggingsenheten er trolig sjelden. Den er nok vanligst i høyereliggende skogstrakter. Den er sannsynligvis mest utbredt i grandominerte områder der det drives intensiv skogsdrift, men kan trolig finnes utenfor granas naturlige utbredelse på grunn av treslagsskifte.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TI01-M020-01 og TI01-M020-04. Den kan også forveksles med NA-TB01 Fastmarksskog med samme basistrinn langs definerende miljøvariabler. Den kan også ha likhetstrekk med TF01 Sand- og dyneskogsmark, NA-TF02 Flomskogsmark og NA-TM06 Sterkt endret skog.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten kan inneholde de deler av kartleggingsenhetene T4-E-1, T4-E-2, T4-E-4 og T4-E-5, og basistrinn LM-KA_f i T4-E-3 og T4-E-6, som også omfattes av basistrinn LM-MS_DEFGH i miljøvariabelen LM-MS Kategorier av endret skogsmark på fastmark. Den kan også omfatte deler av T38-1 Treplantasje i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TI01-M005-05,07,09

TI01-M020-04 Hugd eller treslagstypeskiftet klart endret kalkskog

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TI01-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter mark som er klart endret på grunn av skogbruksvirksomhet, i dette tilfellet gjentatt snauhogst eller skifte av treslag. Kartleggingsenheten forekommer på frisk eller tørkeutsatt mark som også er temmelig til ekstremt kalkrik. Den inkluderer også fuktmark med kildevannspåvirkning.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av tredekt areal som tilfredsstiller skogsmarksdefinisjonen i NiN, det vil si at den er preget av trær som strukturerende artsgruppe. Det innebærer langvarig innflytelse fra trær, som betyr at den enten er tresatt, eller i nær fortid har vært og i nær framtid forventes igjen å være tresatt. I tillegg er den klart påvirket av skogsbruksaktivitet som resulterer i langvarig vesentlig endring i artssammensetning. Med langvarig menes en tregenerasjon, ca. 100 år eller mer etter at inngrepet fant sted, men med noe variasjon avhengig av produktivitet osv. Påvirkninger med kortere varighet anses som korttidsvariasjon som påvirker naturen i økosystemet, men uten at det gir opphav til varige endringer og derved overgang til en annen hovedtype.

Påvirkninger som kan medføre hogd eller treslagsskiftet klart endret mark beskrives ved miljøvariabelen LM-MS Kategorier av endret skogsmark på fastmark. Kartleggingsenheten kan ha oppstått etter snauhogst minst to ganger, andre gang i hogstklasse 4 eller tidligere (LM-MS_D gjentatt hogst). Områdets skogbrukshistorikk etter ca. 1945 bør være godt nok kjent til at gjentatt snauhogst, andre gang i tidlig suksisjon, kan sannsynliggjøres. Åpne hogster før ca. 1900, såkalte "dimensjonshogster", som resulterte i mer eller mindre snauhogde arealer skal ikke tas i betraktning. Området tilordnes NA-TI01 Klart endret skogsmark straks annen gangs hogst av skog som ikke har nådd hogstklasse 5 har funnet sted.

NA-TI01 Klart endret skogsmark kan også oppstå etter treslagsskifte til fremmed treslag (LM-MS_E). Dette er vanligvis treslag med naturlig utbredelse utenfor Norge, typisk Nord-Amerika eller Sentral-Europa, men tilplanting med gran *Picea abies* utenfor granas naturlige utbredelsesområde i Norge regnes også som treslagsskifte til fremmed treslag. Tilordning til NA-TI01 Klart endret skogsmark skjer når tilplanting har skjedd.

Også følgende treslagsskifter innen treslag som forekommer naturlig innen området kan medføre tilordning til NA-TI01 Klart endret skogsmark: LM-MS_F Treslagsskifte fra lauvskog til barskog, LM-MS_G Treslagsskifte fra barskog til lauvskog og LM-MS_H Treslagsskifte innen lauvskog eller barskog. Tilordning på dette grunnlaget forutsetter at et fullstendig gjennomgripende treslagsskifte har skjedd. Kortvarige faser i suksjonsforløp skal ikke utløse tilordning til NA-TI01 Klart endret skogsmark. Treslagsskiftet skal medføre vesentlig endring i artssammensetning som fortsatt er synlig én tregenerasjon etter at treslagsskiftet fant sted. Det er særlig endringer i mykorrhiza-soppsammensetningen som følge av treslagsskiftet som er årsaken til at artssammensetningen endres vesentlig ved treslagsskifte, men også endringer innen andre artsgrupper kan bidra. For tilordning til NA-TI01 Klart endret skogsmark kreves 80 % forskyvning i dominansforholdene mellom treslagsgruppene. En endring fra 100/0 til 20/80 eller fra 90/10 til 10/90 anses som tilstrekkelig. Tilordning til NA-TI01 Klart endret skogsmark skjer når et fullstendig gjennomgripende treslagsskifte har skjedd. Påvirkningen kan ikke være sterkere enn at det er mulig å plassere området langs naturgitte lokale komplekse miljøvariabler, det vil si LM-KA Kalkinnhold, LM-UF Uttøringsfare og LM-VM Vannmetning eventuelt i kombinasjon med LM-KI Kildevannspåvirkning.

Kartleggingsenheten omfatter temmelig til ekstremt kalkrik mark og preges derfor av klart kalkkrevende arter. Lite kalkkrevende arter kan også forekomme. Den inkluderer hele variasjonen langs uttørkingsfare fra frisk til ekstremt tørkeutsatt mark. Frisk mark som også er kildevannspåvirket er også inkludert. Det innebærer stabil tilførsel med friskt og mineralrikt vann med innslag av høystauder; storvokste flerårige urter som tyrihjelme *Aconitum septentrionale*, turt *Cicerbita alpina*, firblad *Paris quadrifolia*, ballblom *Trollius europaeus* og fjell-lok *Cystopteris montana*.

Definisjonsgrunnlag

MS_DEFGH, KA_ghi, UF_abcdefgh, KI_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i ulike typer terreng, fra bratte dalsider til flat mark. Farge og struktur i flyfoto avhenger av hvilket treslag som dominerer. Kildevannspåvirket utforming finnes i skråninger med bevegelig grunnvann nær markoverflata, oftest i lange søkk. Et tett og høyvokst feltsjikt bidrar til at tresjiktet oftest er åpent.

Utbredelse og forekomst

Utbredelse og forekomst til kartleggingsenheten er ukjent, trolig er den relativt sjelden. Kildevannspåvirket utforming er nok vanligst i høyereliggende skogstrakter. Den er sannsynligvis mest utbredt i grandominerte områder der det drives intensiv skogsdrift, men kan trolig finnes utenfor granas naturlige utbredelse på grunn av treslagsskifte.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TI01-M020-02 og TI01-M020-03. Den kan også forveksles med NA-TB01 Fastmarksskog med samme basistrinn langs definerende miljøvariabler. Kartleggingsenheten kan også ha likhetstrekk med TF01 Sand- og dyneskogsmark, NA-TF02 Flomskogsmark og NA-TM06 Sterkt endret skog.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten kan inneholde de deler av kartleggingsenhetene T4-E-3 og T4-E-6 med basistrinn LM-KA_ghi, som også omfattes av basistrinn LM-MS_DEFGH i miljøvariabelen LM-MS Kategorier av endret skogsmark på fastmark. Den kan også omfatte deler av T38-1 Treplantasje i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TI01-M005-06,08,10

TK01-M020-01 Kalkfattig semi-naturlig eng med åpent tresjikt

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK01-M020-01

Kartleggingsenheten består av semi-naturlig eng med et åpent tresjikt på kalkfattig mark. Engene karakteriseres av et typisk ekstensivt hevdpreg med beite eller slått. Slåtteenger blir ofte beitet etter slått om høsten.

Beskrivelse

Semi-naturlig eng er formet gjennom lang tids slått og/eller beite. NiN 3.0 inneholder fem lokale komplekse miljøvariabler som til sammen uttrykker intensiteten av hevd. En av disse hevdvariablene er LM-HH høstingsintensitet og semi-naturlig eng karakteriseres av LM-HH_b ekstensivt hevdpreg, som innebærer at engene er uten spor etter gjødsling, pløying og tilsåing med engfrøblandinger. De skjøttes ved slått eller beite, eller en kombinasjon av slått og beite på høsten etter slått. En del enger blir også brukt til beite en kortere periode om våren. To andre hevdvariabler definerer kartleggingsenheten, LM-HA åpning av tresjiktet og LM_HM markbearbeidingsintensitet. Rydding av trær i semi-naturlig eng gir økt lysinnstråling til marksjiktet slik at de lyselskende engartene gis bedre vekstvilkår. Kartleggingsenheten har et åpent tresjikt, vanligvis med store og relativt gamle løvtrær. Tresatte enger som brukes til beite kalles også hagemark, mens løveng er tresatte slåtteenger. Treslagssammensetningen kan variere fra flere treslag til dominans av ett treslag, da ofte kalt bjørkehager, eikehager og så videre, avhengig av hvilket treslag som dominerer. Tidligere var det relativt vanlig å utnytte løvtrærne til vinterfôr, og fortsatt finnes styvingstrær som spor etter denne formen for skjøtsel. Kartleggingsenheten omfatter både enger som er ryddet for stein og enger uten markrydding. I enger som slås eller har vært slått tidligere er det vanlig at marka ble ryddet for stein. På uryddet mark er beite mer vanlig, og engene kan ha en ujevn overflate med spor etter dyretråkk, steiner, bergframspring og spredte busker. Tresjikt har betydning for artssammensetningen ved innslag av skogsarter og moser og lav som mangler i åpen eng. Steiner kan trolig ha noe av den samme effekten. Trær og busker og i noen grad trolig også steiner gir beskyttelse for konkurransesvake arter og arter med lav toleranse for beiting.

Engene forekommer på kalkfattig mark, ofte som kantsoner eller i utmark i grunnfjellsområder med tynt løsmassedekke. Kartleggingsenheten inkluderer hele variasjonen langs uttørkingsfare fra frisk til svært tørkeutsatt mark. Artssammensetningen består av få og lite kalkkrevende arter. Blåtopp *Molinia caerulea* er en typisk og vanlig art i Agder og Rogaland, men forekommer også i andre landsdeler. Finnskjegg *Nardus stricta* og smyle *Avenella flexuosa* er vanlige. Typen skilles fra svakt kalkrike enger ved fravær av intermedieære og litt kalkkrevende arter. Innslag av arter som også er vanlige i kantarealer og skog er mer vanlig i tredekt enn åpen eng. Også skogsmoser kan forekomme i enheten.

Definisjonsgrunnlag

HA_bc, HM_0ab, UF_abcdefg, KA_bc, [KI_0a, SS_jky]

Identifisering

Kartleggingsenheten kan forekomme i alle terrengposisjoner. Tre- og buskdekte enger kan være vanskelig å skille fra hei og skog (oftest blandingsskog gran-bjørk). I flyfoto styrer tresjiktsdominant(e) tekstur og farge.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i store deler av landet under skoggrensen (BN-NB, O3-OC). Den forekommer først og fremst i områder med kalkfattig berggrunn.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TK01-M020-02 og TK01-M020-04. Kartleggingsenheten har også likhetstrekk med flere andre naturlig åpne og engpregete naturtyper, som NA-TA02 Åpen grunnlendt mark, NA-TD03 Rasmarkeng, NA-TD04 Fosse-eng, NA-TE01 Sanddynemark og NA-TE08 Flommarkseng. Den kan også ha likhetstrekk med NA-TK02 Semi-naturlig strandeng, NA-TK03 Kystlynghei og NA-TL01 Ny semi-naturlig eng, og til en viss grad de sterkt endrete typene NA-TN02 Blomsterenger, usprøytete vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg og NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter de deler av T32-E-1 som har åpent tresjikt.

Kilder

Anonym 2009. Handlingsplan for slåttemark. – DN-rapport 2009: 6: 1-58.

Austad I og Hauge L (2014) Trær og tradisjon: bruk av lauvtrær i kulturlandskapet. Fagbokforlaget, Bergen.

Bratli H, Jordal J B, Norderhaug A, og Svalheim E (2012) Naturfaglig grunnlag for handlingsplan naturbeitemark og hagemark. Bioforsk Rapport 7: 193: 1–90.

Bratli H, Jordal JB, Stabbetorp OE og Sverdrup-Thygeson A (2011) Naturbeitemark – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II. – NINA Rapport 714: 1-85.

Norderhaug A, Austad I, Hauge L og Kvamme M (1999) Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK01-M005-01,04,07,10

TK01-M020-02 Svakt kalkrik semi-naturlig eng med åpent tresjikt

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK01-M020-02

Kartleggingsenheten består av semi-naturlig eng med et åpent tresjikt på svakt kalkrik mark. Engene karakteriseres av et typisk ekstensivt hevdpreg med beite eller slått. Slåtteenger blir ofte beitet etter slått om høsten.

Beskrivelse

Semi-naturlig eng er formet gjennom lang tids slått og/eller beite. NiN 3.0 inneholder fem lokale komplekse miljøvariabler som til sammen uttrykker intensiteten av hevd. En av disse hevdvariablene er LM-HH høstingsintensitet og semi-naturlig eng karakteriseres av LM-HH_b ekstensivt hevdpreg, som innebærer at engene er uten spor etter gjødsling, pløying og tilsåing med engfrøblandinger. De skjøttes ved slått eller beite, eller en kombinasjon av slått og beite på høsten etter slått. En del enger blir også brukt til beite en kortere periode om våren. To andre hevdvariabler definerer kartleggingsenheten, LM-HA åpning av tresjiktet og LM_HM markbearbeidingsintensitet. Rydding av trær i semi-naturlig eng gir økt lysinnstråling til marksjiktet slik at de lyselskende engartene gis bedre vekstvilkår. Kartleggingsenheten har et åpent tresjikt, vanligvis med store og relativt gamle løvtrær. Tresatte enger som brukes til beite kalles også hagemark, mens løveng er tresatte slåtteenger. Treslagssammensetningen kan variere fra flere treslag til dominans av ett treslag, da ofte kalt bjørkehager, eikehager, og så videre, avhengig av hvilket treslag som dominerer. Tidligere var det relativt vanlig å utnytte løvtrærne til vinterfôr, og fortsatt finnes styvingstrær som spor etter denne formen for skjøtsel. Kartleggingsenheten omfatter både enger som er ryddet for stein og enger uten markrydding. I enger som slås eller har vært slått tidligere er det vanlig at marka ble ryddet for stein. På uryddet mark er beite mer vanlig, og engene kan ha en ujevn overflate med spor etter dyretråkk, steiner, bergframspring og spredte busker. Tresjikt har betydning for artssammensetningen ved innslag av skogsarter og moser og lav som mangler i åpen eng. Steiner kan trolig ha noe av den samme effekten. Trær og busker og i noen grad trolig også steiner gir beskyttelse for konkurransesvake arter og arter med lav toleranse for beiting.

Engene forekommer på intermedier til litt kalkrik mark, ofte som kantsoner eller i utmark i områder med litt kalkrik berggrunn. Artssammensetningen består av litt kalkkrevende arter, sammen med arter fra kalkfattige enger. Innslag av litt kalkkrevende arter skiller typen fra kalkfattige enger, mens klart kalkkrevende arter mangler. Typisk forekommer også arter som også er vanlige i skog, som hvitveis *Anemone nemorosa*, hårfrytle *Luzula pilosa* og gullris *Solidago virgaurea*. Moser som etasjemose *Hylocomium splendens* og furumose *Pleurozium schreberi* er også mer vanlig i tredekt enn åpen eng. Kartleggingsenheten inkluderer hele variasjonen langs uttørkingsfare fra frisk til svært tørkeutsatt mark, og også kildevannspåvirkede enger med åpent tresjikt inngår.

Definisjonsgrunnlag

HA_bc, HM_0ab, UF_abcdefg, KA_def, [KI_0abc, SS_jky]

Identifisering

Kartleggingsenheten kan forekomme i alle terrengposisjoner, og er vanlig i flatt til svakt hellende terreng. Tre- og buskede enger kan være vanskelig å skille fra hei og skog. I flyfoto styrer tresjiktsdominant(e) tekstur og farge i flyfoto. Spredt einer framtrer tydelig som mørkere partier i flyfoto dersom de ikke er skjult av tresjiktet. Tilsvarende gir gressdominans oftest klar, middels mørk

grønn farge i flyfoto, med mørkere farge ved økende innslag av lyngarter. Fuktige partier framtrer som mørkt grønne. Tekstur og farge varierer lite innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i store deler av landet under skoggrensen (BN-NB, O3-C1), primært i områder med litt kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TK01-M020-01, TK01-M020-03 og TK01-M020-05.

Kartleggingsenheten har også likhetstrekk med flere andre naturlig åpne og engpregete naturtyper, som NA-TA02 Åpen grunnlendt mark, NA-TD03 Rasmarkeng, NA-TD04 Fosse-eng, NA-TE01 Sanddynemark og NA-TE08 Flommarkseng. Den kan også ha likhetstrekk med NA-TK02 Semi-naturlig strandeng, NA-TK03 Kystlynghei og NA-TL01 Ny semi-naturlig eng, og til en viss grad de sterkt endrete typene NA-TN02 Blomsterenger, usprøytete vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg og NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inneholder de deler av T32-E-2 og T32-E-4 som har åpent tresjikt. I tillegg inngår deler av T32-E-3 (basistrinn LM-KA_f).

Kilder

Anonym 2009. Handlingsplan for slåttemark. – DN-rapport 2009: 6: 1-58.

Austad I og Hauge L (2014) Trær og tradisjon: bruk av lauvtrær i kulturlandskapet. Fagbokforlaget, Bergen.

Bratli H, Jordal J B, Norderhaug A, og Svalheim E (2012) Naturfaglig grunnlag for handlingsplan naturbeitemark og hagemark. Bioforsk Rapport 7: 193: 1–90.

Bratli H, Jordal JB, Stabbetorp OE og Sverdrup-Thygeson A (2011) Naturbeitemark – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II. – NINA Rapport 714: 1-85.

Norderhaug A, Austad I, Hauge L og Kvamme M (1999) Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK01-M005-02,05,08,11,25

TK01-M020-03 Klart kalkrik semi-naturlig eng med åpent tresjikt

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK01-M020-03

Kartleggingsenheten består av semi-naturlig eng med et åpent tresjikt på klart kalkrik mark. Engene karakteriseres av et typisk ekstensivt hevdpreg med beite eller slått. Slåtteenger blir ofte beitet etter slått om høsten.

Beskrivelse

Semi-naturlig eng er formet gjennom lang tids slått og/eller beite. NiN 3.0 inneholder fem lokale komplekse miljøvariabler som til sammen uttrykker intensiteten av hevd. En av disse hevdvariablene er LM-HH høstingsintensitet og semi-naturlig eng karakteriseres av LM-HH_b ekstensivt hevdpreg, som innebærer at engene er uten spor etter gjødsling, pløying og tilsåing med engfrøblandinger. De skjøttes ved slått eller beite, eller en kombinasjon av slått og beite på høsten etter slått. En del enger blir også brukt til beite en kortere periode om våren. To andre hevdvariabler definerer kartleggingsenheten, LM-HA åpning av tresjiktet og LM_HM markbearbeidingsintensitet. Rydding av trær i semi-naturlig eng gir økt lysinnstråling til marksjiktet slik at de lyselskende engartene gis bedre vekstvilkår. Kartleggingsenheten har et åpent tresjikt, vanligvis med store og relativt gamle løvtrær. Tresatte enger som brukes til beite kalles også hagemark, mens løveng er tresatte slåtteenger. Treslagssammensetningen kan variere fra flere treslag til dominans av ett treslag, da ofte kalt bjørkehager, eikehager, osv. avhengig av hvilket treslag som dominerer. Tidligere var det relativt vanlig å utnytte løvtrærne til vinterfôr, og fortsatt finnes styvingstrær som spor etter denne formen for skjøtsel. Kartleggingsenheten omfatter både enger som er ryddet for stein og enger uten markrydding. I enger som slås eller har vært slått tidligere er det vanlig at marka ble ryddet for stein. På uryddet mark er beite mer vanlig, og engene kan ha en ujevn overflate med spor etter dyretråkk, steiner, bergframspring og spredte busker. Tresjikt har betydning for artssammensetningen ved innslag av skogsarter og moser og lav som mangler i åpen eng. Steiner kan trolig ha noe av den samme effekten. Trær og busker og i noen grad trolig også steiner gir beskyttelse for konkurransesvake arter og arter med lav toleranse for beiting.

Engene forekommer på sterkt kalkrik, frisk mark, ofte som kantsoner eller i utmark i områder med svært kalkrik berggrunn, som blant annet kalkstein, marmor og leirskifer. Artssammensetningen består av sterkt kalkkrevende urter og gress, sammen med arter fra mer kalkfattige enger. Innslag av kalkkrevende arter som for eksempel dunhavre *Avenula pubescens*, brudespore *Gymnadenia conopsea* og gjeldkarve *Pimpinella saxifraga* skiller typen fra kalkfattige enger. Typisk forekommer også arter som også er mer vanlige i kantsoner eller skog, som fagerklokke *Campanula persicifolia*, kransmynte *Clinopodium vulgare* og skogkløver *Trifolium medium*. Moser er også mer vanlig i tredekt enn åpen eng. Kartleggingsenheten inkluderer hele variasjonen langs uttørkingsfare fra frisk til svært tørkeutsatt mark, og også kildevannspåvirkede enger med åpent tresjikt inngår.

Definisjonsgrunnlag

HA_bc, HM_0ab, UF_abcdefg, KA_ghi, [KI_0abc, SS_jky]

Identifisering

Kan forekomme i alle terrengposisjoner, vanligst i hellende og ujevnt, sørvendt terreng. Tre- og buskdekte enger kan være vanskelig å skille fra hei og skog. I flyfoto har enheten en middels til mørk grønn farge som mørkner med økende fuktighet der hvor åpne partier synes. Grunnlendte partier er

ofte lyst brungrønne i flyfoto. Tekstur og farge varierer lite innen regioner, oftest jevn, og styres av eventuell tresjiktsdominans. Tuer gir mønstret tekstur. Einer framtrer tydelig som mørkere partier.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt under skoggrensen (BN-NB, O3-C1), i områder med kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TK01-M020-02 og TK01-M020-06. Kartleggingsenheten har også likhetstrekk med flere andre naturlig åpne og engpregete naturtyper, som NA-TA02 Åpen grunnlendt mark, NA-TD03 Rasmarkeng, NA-TD04 Fosse-eng, NA-TE01 Sanddynemark og NA-TE08 Flommarkseng. Den kan også ha likhetstrekk med NA-TK02 Semi-naturlig strandeng, NA-TK03 Kystlynghei og NA-TL01 Ny semi-naturlig eng, og til en viss grad de sterkt endrete typene NA-TN02 Blomsterenger, usprøytete vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg og NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T32-E-3 unntatt basistrinn LM-KA_f i NiN 2 som har åpent tresjikt.

Kilder

Anonym 2009. Handlingsplan for slåttemark. – DN-rapport 2009: 6: 1-58.

Austad I og Hauge L (2014) Trær og tradisjon: bruk av lauvtrær i kulturlandskapet. Fagbokforlaget, Bergen.

Bratli H, Jordal J B, Norderhaug A, og Svalheim E (2012) Naturfaglig grunnlag for handlingsplan naturbeitemark og hagemark. Bioforsk Rapport 7: 193: 1–90.

Bratli H, Jordal JB, Stabbetorp OE og Sverdrup-Thygeson A (2011) Naturbeitemark – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II. – NINA Rapport 714: 1-85.

Norderhaug A, Austad I, Hauge L og Kvamme M (1999) Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK01-M005-03,06,09,12,26

TK01-M020-04 Kalkfattig åpen semi-naturlig eng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK01-M020-04

Kartleggingsenheten består av semi-naturlig åpen eng på kalkfattig mark. Engene karakteriseres av et typisk ekstensivt hevdpreg med beite eller slått. Slåtteeenger blir ofte beitet etter slåtten om høsten.

Beskrivelse

Semi-naturlig eng er formet gjennom lang tids slått og/eller beite. NiN 3.0 inneholder fem lokale komplekse miljøvariabler som til sammen uttrykker intensiteten av hevd. En av disse hevdvariablene er LM-HH høstingsintensitet og semi-naturlig eng karakteriseres av LM-HH_b ekstensivt hevdpreg, som innebærer at engene er uten spor etter gjødsling, pløying og tilsåing med engfrøblandinger. De skjøttes ved slått eller beite, eller en kombinasjon av slått og beite på høsten etter slåtten. En del enger blir også brukt til beite en kortere periode om våren. To andre hevdvariabler definerer kartleggingsenheten, LM-HA åpning av tresjiktet og LM_HM markbearbeidingsintensitet. Rydding av trær i semi-naturlig eng gir økt lysinnstråling til marksjiktet slik at de lyselskende engartene gis bedre vekstvilkår. Kartleggingsenheten består av åpen eng uten tresjikt. Den omfatter også enger som er ryddet for stein og enger uten markrydding. I enger som slås eller har vært slått tidligere er det vanlig at marka ble ryddet for stein. I beitemark kunne steiner, spredte busker og trær bli stående.

Kartleggingsenheten forekommer på kalkfattig og gjerne noe humusrik mark. Den inkluderer hele variasjonen langs uttørkingsfare fra frisk til svært tørkeutsatt mark. Artssammensetningen består av få og lite kalkkrevende arter. Blåtopp *Molinia caerulea* er en typisk og vanlig art i Agder og Rogaland, men forekommer også i andre landsdeler. Finnskjegg *Nardus stricta* og smyle *Avenella flexuosa* er også vanlige. Typen skilles fra svakt kalkrike enger ved fravær av noe mer kalkkrevende arter som for eksempel skogstorkenebb *Geranium sylvaticum* og legeveronika *Veronica officinalis*. Bunnsjiktet kan ha innslag av moser og spredte lav, men har oftest liten dekning.

Definisjonsgrunnlag

HA_y, HM_0ab, UF_abcdefg, KA_bc, [KI_0a, SS_jky]

Identifisering

Kartleggingsenheten kan forekomme i alle terrengposisjoner, men vanligvis i flatt til svakt hellende terreng og i forsenkninger. Gjengroingsstadier med høy busk- og tredekning (ofte blandingsskog gran-bjørk-osp) kan være vanskelig å skille fra hei og skogsmark. I flyfoto gir gressdominans oftest lys grønn farge, men fargen veksler med dominerende arter. Finnskjegg- eller sauesvingeldominans kan gi lyst brungrønn til grågrønn farge, tråkkutsatte og spesielt tørre partier kan bli lyst brune. Fuktige partier framtrer som mørkt grønne til brune. Tekstur er oftest jevn, med unntak for store tuer. Tekstur og farge varierer lite innen regioner. Spredt einer framtrer tydelig som mørkere partier i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i store deler av landet fra kysten og opp til lavalpin sone (BN-LA, O3-OC), men er trolig vanligst i lavlandsområder. Den forekommer først og fremst i områder med kalkfattig berggrunn.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TK01-M020-01 og TK01-M020-05. Kartleggingsenheten har også likhetstrekk med flere andre naturlig åpne og engpregete naturtyper, som NA-TA02 Åpen grunnlendt mark, NA-TD03 Rasmakeng, NA-TD04 Fosse-eng, NA-TE01 Sanddynemark og NA-TE08 Flommarkseng. Den kan også ha likhetstrekk med NA-TK02 Semi-naturlig strandeng, NA-TK03 Kystlynghei og NA-TL01 Ny semi-naturlig eng, og til en viss grad de sterkt endrete typene NA-TN02 Blomsterenger, usprøytete vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg, NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg og NA-TO03 Oppdyrket varig eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter de deler av T32-E-1 som er åpen eng.

Kilder

Anonym 2009. Handlingsplan for slåttemark. – DN-rapport 2009: 6: 1-58.

Bratli H, Jordal J B, Norderhaug A, og Svalheim E (2012) Naturfaglig grunnlag for handlingsplan naturbeitemark og hagemark. Bioforsk Rapport 7: 193: 1–90.

Bratli H, Jordal JB, Stabbetorp OE og Sverdrup-Thygeson A (2011) Naturbeitemark – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II. – NINA Rapport 714: 1-85.

Norderhaug A, Austad I, Hauge L og Kvamme M (1999) Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK01-M005-13,16,19,22

TK01-M020-05 Svakt kalkrik åpen semi-naturlig eng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK01-M020-05

Kartleggingsenheten består av semi-naturlig åpen eng på svakt kalkrik mark. Engene karakteriseres av et typisk ekstensivt hevdpreg med beite eller slått. Slåtteenger blir ofte beitet etter slåtten om høsten.

Beskrivelse

Semi-naturlig eng er formet gjennom lang tids slått og/eller beite. NiN 3.0 inneholder fem lokale komplekse miljøvariabler som til sammen uttrykker intensiteten av hevd. En av disse hevdvariablene er LM-HH høstingsintensitet og semi-naturlig eng karakteriseres av LM-HH_b ekstensivt hevdpreg, som innebærer at engene er uten spor etter gjødsling, pløying og tilsåing med engfrøblandinger. De skjøttes ved slått eller beite, eller en kombinasjon av slått og beite på høsten etter slåtten. En del enger blir også brukt til beite en kortere periode om våren. To andre hevdvariabler definerer kartleggingsenheten, LM-HA åpning av tresjiktet og LM_HM markbearbeidingsintensitet. Rydding av trær i semi-naturlig eng gir økt lysinnstråling til marksjiktet slik at de lyselskende engartene gis bedre vekstvilkår. Kartleggingsenheten består av åpen eng uten tresjikt. Den omfatter også enger som er ryddet for stein og enger uten markrydding. I enger som slås eller har vært slått tidligere er det vanlig at marka ble ryddet for stein. I beitemark kunne steiner, spredte busker og trær bli stående.

Kartleggingsenheten forekommer på svakt kalkrik mark. Den inkluderer hele variasjonen langs uttørkingsfare fra frisk til svært tørkeutsatt mark, og også kildevannspåvirkede enger uten tresjikt inngår. Engene er middels artsrike og kan ha tett gressdekke. Bunnsjikt med moser og lav er varierende, men ofte med liten dekning. Artssammensetningen består av svakt kalkkrevende arter. Den skilles fra klart kalkrike enger ved fravær av sterkt kalkkrevende arter, mens arter fra kalkfattige enger kan inngå. Eksempler på litt kalkkrevende arter er for eksempel kattefot *Antennaria dioica*, harerug *Bistorta vivipara*, bleikstarr *Carex pallescens*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, rødknapp *Knautia arvensis*, rød jonsokblom *Silene dioica* og legeveronika *Veronica officinalis*. Enger i god hevd uten eller med svært lite gjødselpåvirkning kan ha innslag av beitemarksopp på høsten.

Definisjonsgrunnlag

HA_y, HM_0ab, UF_abcdefg, KA_def, [KI_0abc, SS_jky]

Identifisering

Kartleggingsenheten kan forekomme i alle terrengposisjoner, og er vanlig i flatt til svakt hellende terreng. Kildevannspåvirkede enger vanligst i noe hellende terreng. Tre- og buskdekte enger kan være vanskelig å skille fra hei og skog. I flyfoto styrer feltsjiktet tekstur og farge i flyfoto. Spredt einer framtrer tydelig som mørkere partier i flyfoto. Tilsvarende gir gressdominans oftest klar, middels mørk grønn farge i flyfoto, med mørkere farge ved økende innslag av lyngarter. Fuktige partier framtrer som mørkt grønne. Tråkkutsatte og spesielt tørre partier kan bli lyst brune. Tekstur og farge varierer lite innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i store deler av landet fra kysten og opp til lavalpin sone (BN-LA, O3-C1). Den er først og fremst knyttet til områder med noe kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TK01-M020-02, TK01-M020-04 og TK01-M020-06. Kartleggingsenheten har også likhetstrekk med flere andre naturlig åpne og engpregete naturtyper, som NA-TA02 Åpen grunnlendt mark, NA-TD03 Rasmarkeng, NA-TD04 Fosse-eng, NA-TE01 Sanddynemark og NA-TE08 Flommarkseng. Den kan også ha likhetstrekk med NA-TK02 Semi-naturlig strandeng, NA-TK03 Kystlynghei og NA-TL01 Ny semi-naturlig eng, og til en viss grad de sterkt endrete typene NA-TN02 Blomsterenger, usprøytete vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg, NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg og NA-TO03 Oppdyrket varig eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inneholder de deler av T32-E-2 og T32-E-4 som er uten tresjikt. I tillegg inngår deler av T32-E-3 (basistrinn LM-KA_f).

Kilder

Anonym 2009. Handlingsplan for slåttemark. – DN-rapport 2009: 6: 1-58.

Bratli H, Jordal J B, Norderhaug A, og Svalheim E (2012) Naturfaglig grunnlag for handlingsplan naturbeitemark og hagemark. Bioforsk Rapport 7: 193: 1–90.

Bratli H, Jordal JB, Stabbetorp OE og Sverdrup-Thygeson A (2011) Naturbeitemark – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II. – NINA Rapport 714: 1-85.

Norderhaug A, Austad I, Hauge L og Kvamme M (1999) Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK01-M005-14,17,20,23,25

TK01-M020-06 Klart kalkrik åpen semi-naturlig eng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK01-M020-06

Kartleggingsenheten består av åpen semi-naturlig eng på klart kalkrik mark. Engene karakteriseres av et typisk ekstensivt hevdpreg med beite eller slått. Slåtteenger blir ofte beitet etter slåtten om høsten.

Beskrivelse

Semi-naturlig eng er formet gjennom lang tids slått og/eller beite. NiN 3.0 inneholder fem lokale komplekse miljøvariabler som til sammen uttrykker intensiteten av hevd. En av disse hevdvariablene er LM-HH høstingsintensitet og semi-naturlig eng karakteriseres av LM-HH_b ekstensivt hevdpreg, som innebærer at engene er uten spor etter gjødsling, pløying og tilsåing med engfrøblandinger. De skjøttes ved slått eller beite, eller en kombinasjon av slått og beite på høsten etter slåtten. En del enger blir også brukt til beite en kortere periode om våren. To andre hevdvariabler definerer kartleggingsenheten, LM-HA åpning av tresjiktet og LM_HM markbearbeidingsintensitet. Rydding av trær i semi-naturlig eng gir økt lysinnstråling til marksjiktet slik at de lyselskende engartene gis bedre vekstvilkår. Kartleggingsenheten består av åpen eng uten tresjikt. Den omfatter også enger som er ryddet for stein og enger uten markrydding. I enger som slås eller har vært slått tidligere er det vanlig at marka ble ryddet for stein. I beitemark kunne steiner, spredte busker og trær bli stående.

Kartleggingsenheten forekommer på sterkt kalkrik mark. Engene er ofte sørvendte og framstikkende kalkknauser er vanlig. Den inkluderer hele variasjonen langs uttørkingsfare fra frisk til svært tørkeutsatt mark, og også kildevannspåvirkede enger uten tresjikt inngår. Artssammensetningen består av sterkt kalkkrevende urter og gress, men også arter fra mer kalkfattige enger kan også inngå. Forekomst av sterkt kalkkrevende arter skiller typen fra mer kalkfattige enger. Noen eksempler er blant annet hjertegras *Briza media*, hårstarr *Carex capillaris*, gulmaure *Galium verum*, brudespore *Gymnadenia conopsea*, flekkgrisøre *Hypochaeris maculata*, gjeldkarve *Pimpinella saxifraga* og rankfrøstjerne *Thalictrum simplex*. Enger med kildevannspåvirkning forekommer oftest i hellende terreng. Kildevannspåvirkningen innebærer tilførsel av bevegelig friskt grunnvann som har oppløste mineralstoffer inkludert oppløst oksygen. Dette gir opphav til frodig vegetasjon med oftest høyvokste urter og gress, som skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, enghumbleblom *Geum rivale*, rød jonsokblom *Silene dioica* og ballblom *Trollius europaeus*. Engene kan ha høy artsrikdom av karplanter, sopp og insekter, særlig hvis hevden er god. Da er gjerne innslaget av gjødselstolerante, nitrofile arter også lavt. Bunnsjikt varierende med innslag av kalkkrevende moser og litt lav. Enger i god hevd uten eller med svært lite gjødselpåvirkning kan ha innslag av beitemarksopp på høsten.

Definisjonsgrunnlag

HA_y, HM_0ab, UF_abcdefg, KA_ghi, [KI_0abc, SS_jky]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i alle terrengposisjoner, men er vanligst i hellende og ujevnt, sørvendt terreng. Den har lyst til mørk grønn farge i flyfoto, som mørkner med økende fuktighet. Grunnlendte partier er ofte avvikende. Tørkeutsatte, grunne partier kan få lyst brungrønn farge. Tekstur og farge varierer lite innen regioner, men er oftest jevn. Tuer kan gi karakteristisk tekstur. Einer framtrer tydelig som mørkere partier.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt i landet fra kysten og opp til lavalpin sone (BN-LA, O3-C1). Den er først og fremst knyttet til områder med klart kalkrike bergarter (for eksempel kalkstein, marmor og leirskifer).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TK01-M020-03 og TK01-M020-05. Kartleggingsenheten har også likhetstrekk med flere andre naturlig åpne og engpregete naturtyper, som NA-TA02 Åpen grunnlendt mark, NA-TD03 Rasmarkeng, NA-TD04 Fosse-eng, NA-TE01 Sanddynemark og NA-TE08 Flommarkseng. Den kan også ha likhetstrekk med NA-TK02 Semi-naturlig strandeng, NA-TK03 Kystlynghei og NA-TL01 Ny semi-naturlig eng, og til en viss grad de sterkt endrete typene NA-TN02 Blomsterenger, usprøytete vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg, NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg og NA-TO03 Oppdyrket varig eng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T32-E-3 unntatt basistrinn LM-KA_f i NiN 2 og som er uten tresjikt.

Kilder

Anonym 2009. Handlingsplan for slåttemark. – DN-rapport 2009: 6: 1-58.

Bratli H, Jordal J B, Norderhaug A, og Svalheim E (2012) Naturfaglig grunnlag for handlingsplan naturbeitemark og hagemark. Bioforsk Rapport 7: 193: 1–90.

Bratli H, Jordal JB, Stabbetorp OE og Sverdrup-Thygeson A (2011) Naturbeitemark – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II. – NINA Rapport 714: 1-85.

Norderhaug A, Austad I, Hauge L og Kvamme M (1999) Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK01-M005-15,18,21,24,26

TK01-M020-07 Kalkrik åpen semi-naturlig eng på stabilisert sand

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK01-M020-07

Kartleggingsenheten består av semi-naturlig tørreng på sandsubstrat i sanddyneområder. Engene karakteriseres av et typisk ekstensivt hevdpreg oftest med beite.

Beskrivelse

Semi-naturlig eng er formet gjennom lang tids slått og/eller beite. NiN 3.0 inneholder fem lokale komplekse miljøvariabler som til sammen uttrykker intensiteten av hevd. En av disse hevdvariablene er LM-HH høstingsintensitet og semi-naturlig eng karakteriseres av LM-HH_b ekstensivt hevdpreg, som innebærer at engene er uten spor etter gjødsling, pløying og tilsåing med engfrøblandinger. De skjøttes ved slått eller beite, eller en kombinasjon av slått og beite på høsten etter slåtten. En del enger blir også brukt til beite en kortere periode om våren. To andre hevdvariabler definerer kartleggingsenheten, LM-HA åpning av tresjiktet og LM_HM markbearbeidingsintensitet. Rydding av trær i semi-naturlig eng gir økt lysinnstråling til marksjiktet slik at de lyselskende engartene gis bedre vekstvilkår. I slåtteenger var det nødvendig å rydde unna hindringer slik at det ble lettere å slå enga. Rydding av marka for steiner og utjevning av markoverflaten ble derfor utført i enger som skulle slås. I beitemark kunne steiner, spredte busker og trær bli stående. Denne kartleggingsenheten er vanligvis uten tresjikt og på uryddet mark. Beite er vanligst i kartleggingsenheten.

Kartleggingsenheten karakteriseres av enger med et ekstensivt hevdpreg, og forekommer i sanddyneområder langs kysten på tørr mark. Dette er åpne enger dominert av lavvokste urter og gress, iblant med spredte busker, ofte med flekker av naken, erodert sand. Bunnsjiktet har varierende dekning med tørketolerante moser og lav. Artssammensetningen i kartleggingsenheten inneholder hovedsakelig litt til sterkt kalkkrevende og tørketolerante urter og gras. Sanddyne-enger har relativt liten variasjon i kalkinnhold, med hovedvekt på basistrinn LM-KA_fg. Arter typisk for skog og hei mangler stort sett, mens sanddynearter er mer typisk. Eksempler på arter er sandstarr *Carex arenaria*, sauesvingel *Festuca ovina*, skjermelveve *Hieracium umbellatum*, prikkperikum *Hypericum perforatum* og stemorsblom *Viola tricolor*. Enger i god hevd uten eller med svært lite gjødselpåvirkning kan ha innslag av beitemarksopp på høsten. Engene har fellestrekk med NA-TE01-M020-02 Grå og brune dyner, og skilles fra disse ved tydeligere innslag av semi-naturlige engarter og beitespor. De er gjerne mer gressdominerte en NA-TE01 Sanddynemark. Informasjon om tidligere skjøtsel og gamle flybilder er nyttig for identifisering av gjengrodd enger, også rester etter gamle gjerder. Gjengroingsstadier har økende innslag av busker og lyng og etter hvert trær.

Definisjonsgrunnlag

[HA_y, HM_0, UF_defg, KA_fg, KI_0a], SS_ghi

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i mer eller mindre flatt terreng i sanddyneområder, og kjennetegnes ved relativt lys farge og jevn struktur. Den er vanskelig å skille fra sanddyner. I flyfoto er fargen oftest lys til middels grønn. Grunnlendte, tørkeutsatte partier kan bli lyst brungrønne og friskere partier mørkere grønne. Tekstur er ofte svært jevn, og tekstur og farge varierer lite innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt i sanddyneområder langs kysten.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst TK01-M020-05 og TK01-M020-06. Den kan også forveksles med TE01-M020-02 Grå og brune dyner. Kartleggingsenheten kan også ha likhetstrekk NA-TL01 Ny semi-naturlig eng, NA-TN02 Blomsterenger, usprøytete vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg og NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T32-E-3 i NiN 2.

Kilder

Anonym 2009. Handlingsplan for slåttemark. – DN-rapport 2009: 6: 1-58.

Bratli H, Jordal J B, Norderhaug A, og Svalheim E (2012) Naturfaglig grunnlag for handlingsplan naturbeitemark og hagemark. Bioforsk Rapport 7: 193: 1–90.

Bratli H, Jordal JB, Stabbetorp OE og Sverdrup-Thygeson A (2011) Naturbeitemark – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II. – NINA Rapport 714: 1-85.

Norderhaug A, Austad I, Hauge L og Kvamme M (1999) Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK01-M005-27

TK02-M020-01 Semi-naturlig strandeng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK02-M020-01

TK02-005-01 Semi-naturlig strandeng omfatter engpreget vegetasjon i fjærebeltet som er påvirket av saltvann og samtidig preget av langvarig ekstensiv hevd, vanligvis i form av husdyrbeite.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av lavvokst, engpreget vegetasjon dominert av salttolerante graminider og urter. Strandeng-arealer langs kysten har vært utnyttet til husdyrbeite over lang tid. Tidligere ble noen av disse engene også slått, men i dag er beite mest vanlig, både av storfe, sau og hest. Ekstensiv skjøtsel uten gjødsling, pløying og tilsåing med fôrvekster har gitt engene et ekstensivt hevdpreg, samtidig som de er påvirket av sjøvann.

Kartleggingsenheten ligger i øvre del av fjærebeltet, det vil si den øverste delen av midtre geolitoral, øvre geolitoral og supralitoral sone (LM-TV_fghijk). Den er derfor påvirket av tidevann i geolitoralen og bølgesprut i supralitoralen, og organismene som lever her må tåle regelmessig oversvømming med saltvann. Kartleggingsenheten forekommer på beskyttede, lite erosjonsutsatte steder, oftest på finmateriale (silt og leire), men iblant på grus. Semi-naturlig strandeng på skjellsand inngår også og har forekomst av mer kalkkrevende arter i tillegg til at selve substratet har en annen sammensetning med tydelige skjellrester. Kartleggingsenheten er vanligvis relativt veldrenert og uten saltanriking. Vegetasjonen er dominert av salttolerante graminider (gress og gresslignende arter, som starr og siv) og urter. Den har mange arter felles med NA-TC05 strandenger, men skilles fra disse ved at særlig i indre deler er innslaget av semi-naturlige engarter høyere. På steder med tilførsel av ferskvann får vegetasjonen brakkvannspreg.

Landheving medfører suksesjoner i fjæresonen fra havbunn til strandeng, og videre til høyvokst helofyttvegetasjon og til slutt strandsumpskog. Den ekstensive hevd i naturtypen opprettholder en åpen engpreget vegetasjon. Ved opphør av hevd starter gjengroing, som særlig i Sør-Norge resulterer i høyvokst helofyttvegetasjon. Takrør *Phragmites australis* er den vanligste gjengroingsarten, men også andre storvokste helofytter bidrar til gjengroing. Trolig er de fleste større strandenger i Sør-Norge, som er dominert av lavvokste arter på beskyttede steder, betinget av beite. Semi-naturlige strandenger finnes imidlertid også i nord, men gror der saktere igjen ved opphør av bruk. Informasjon om tidligere og nåværende beitebruk fra eldre flybilder, lokalkjente eller andre kilder, sammenholdt med tydelige beitespor, gamle gjerder og innslag av arter typisk for semi-naturlig eng, er ofte til hjelp for å skille kartleggingsenheten fra NA-TC05 strandenger.

Definisjonsgrunnlag

TV_fghijk, ST_0A

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer på svakt hellende flater i indre deler av strandeng. Den har jevn struktur. Fototidspunkt i forhold til vannstand innvirker på synlighet i flybilder. I flyfoto har den oftest mørkt grønn farge, men dominans av enkelte gressarter kan gi lys grønn eller lys brun farge. Tekstur er ofte vekslende med innslag av brune tangvoller, lysere steiner og grus, osv. Nakne skjellsandflekker er lyse. Tekstur og farge varierer lite innen og mellom regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt på egnete steder langs kysten, men vanligst fra Østfold til Rogaland. Mangler, eller er uvanlig på eksponerte steder på ytterkysten.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med NA-TC05 Strandeng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T33-E-1 Semi-naturlig strandeng i NiN 2.

Kilder

Evju M, Bratli H, Hanssen O, Stabbetorp OE og Ødegaard F (2015) Strandeng – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode III. NINA Rapport 1170: 1–116.

Lundberg A og Rydgren K (1994) Havstrand på Sørlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. NINA Forskningsrapport 59: 1-127.

Norderhaug A, Austad I, Hauge L og Kvamme M (1999) Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK02-M005-01,02

TK03-M020-01 Kalkfattig bakli-hei og kystlynghei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK03-M020-01

Kartleggingsenheten består av kalkfattige lyngdominerte heier langs kysten som skjøttes ved regelmessig lyngbrenning og beite hele eller store deler av året. Den omfatter både fukthei og veldrenert hei.

Beskrivelse

Kystlyngheier har blitt til gjennom langvarig ekstensiv grunnleggende hevd i form av beiting og lyngbrenning. Tidligere kunne lyngheiene også bli slått, men denne bruken er lite utbredt i dag. Hensikten med lyngbrenningen er å opprettholde et godt beite for husdyr, først og fremst hardføre saueraser, som går ute hele eller mesteparten av året. Kystlynghei er derfor knyttet til vintermilde områder langs kysten, der det er lite snødekke. Gammelnorsk sau er en opprinnelig sauerase som er godt tilpasset helårsbeite i lynghei. Røsslyng *Calluna vulgaris* er den viktigste beiteplanten i vinterhalvåret i kystlynghei. Røsslyngen er vintergrønn, og unge skudd i god vekst inneholder nok næring til at dyrene greier seg gjennom vinteren. For å opprettholde beiteverdien brennes lyngen med jevne mellomrom. Dette resulterer i den såkalte lyngheisyklusen som beskriver suksessen av lyngheiene i ulike utviklingsfaser etter brenning (se hovedtypen for forklaring). Utseende og dominansforhold varierer med tiden etter siste lyngbrenning. Graminider (gress og gresslignende arter) og urter dominerer etter lyngbrenning, mens lyng gradvis overtar i byggefasen og moden fase. Moser og lav øker i degenerasjonsfasen.

Kartleggingsenheten omfatter bakli-heier som forekommer typisk i nord- og østvendte skråninger på frisk mark, stedvis i litt ulendt og steinete eller noe raspreget terreng. Den omfatter også veldrenerte kystlyngheier, som er mer tørkeutsatt enn bakliheiene. Her inngår arter tilpasset kalkfattig og forholdsvis tørr mark (LM-KA_bc, LM-UF_defg). Fuktheier inngår også på fuktig, gjerne humusrik eller torvaktig mark. De er vanligst i slake skråninger, og på flater eller i forsengkninger med dårlig drenert mark. I områder med høy og hyppig nedbør kan fukt-kystlynghei også forekomme på grunnere jord. Arter tilpasset kalkfattig og fuktig mark (LM-KA_bc, LM-VM_bc) preger denne utformingen.

Artssammensetningen er karakterisert av en rekke lyngarter, inkludert røsslyng *Calluna vulgaris*, sammen med for eksempel skrubber *Chamaepericlymenum suecicum*, skogstjerne *Lysimachia europaea* og blåbær *Vaccinium myrtillus*. Regional variasjon kommer til uttrykk ved forekomst av sørlige, mer varmekjære arter som purpurlyng *Erica cinerea* og fagerperikum *Hypericum pulchrum* i sørlige kystlyngheier på Vestlandet. Fra Trøndelag og nordover øker innslaget av krekling *Empetrum nigrum* og alpine arter, blant annet rypebær *Arctous alpinus* og dvergbjørk *Betula nana* i kystlyngheiene. Bregner er vanlig i baklihei. I fukthei forekommer pors *Myrica gale* og rome *Narthecium ossifragum*, sammen med blant annet blåtopp *Molinia caerulea*, bjørneskjegg *Trichophorum cespitosum* og klokkelyg *Erica tetralix*. Bunnsjiktet med moser har gradvis økende dekning etter brenning. NA-TH01 Avskoget hei og eng er også lyngdominert, men mangler spor etter lyngbrenning. Dette kan oftest ses som askelag i jorda eller brente lyngrester. Informasjon om tidligere bruk er god hjelp til å skille ut kystlynghei fra andre hovedtyper, særlig i områder der det er lite aktiv skjøtsel med lyngbrenning. Forekomst av små røsslyngplanter og færre semi-naturlige engarter, skiller kystlynghei i pionerfase fra NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, UF_bcdefg, VM_0abc

Identifisering

I flyfoto har kartleggingsenheten oftest mørkt brungrønn til rødbrun farge, ved dominans av bregner endres farge til middels grønn. Nylig avsvidde arealer er gråbrune, med økende brungrønn fargeintensitet når røsslyngen regenererer. Tekstur er ofte jevn, men med variasjon som skyldes terreng (og skyggeeffekter som ofte gir overganger i lysforholdene). Tekstur og farge varierer lite innen og mellom regioner. Gjengroing med busk og kratt endrer farge og tekstur i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i vintermilde områder langs kysten. Hovedutbredelsen er knyttet til sterkt (03) og klart oseaniske (02) områder på Vestlandet, i Trøndelag og i Nordland. Grensen mot sørøst har vært trukket så langt øst som til Portør-halvøya i Kragerø, Telemark, med Hvaler i Østfold som en nordlig utløper av det vestsvenske lyngheiområdet. Sikker informasjon om kystlyngheier i nord går til Andøya (Andøy, Nordland) og Grytøya (Harstad, Troms). Yttergrensene for kystlyngheier både mot nord, sør og øst har vært gjenstand for diskusjon. Artsdatabanken har derfor fått utarbeidet et kart som viser kystlyngheias potensielle utbredelse. Se også utfyllende forklaring under hovedtypen. Kartleggingsenheten forekommer primært i områder med kalkfattig berggrunn.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TK03-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med NA-TH01 Avskoget hei og eng. Gjengroingsstadier av NA-TK01 Semi-naturlig eng kan ha likhetstrekk med kystlynghei, og pionerstadiet i kystlynghei kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Merk også at den grunnlendte sonen mellom kystlyngheier på dypere jordsmonn og NA-TA01 Nakent berg skal tilordnes kystlyngheier på grunn av regelen som sier at all jorddekt mark fram til grensa mot nakent berg i et område med semi-naturlig hevdpreg skal tilordnes den semi-naturlige hovedtypen. Det er derfor ikke plass til NA-TA02 Åpen grunnlendt mark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T34-E-1 i NiN 2.

Kilder

Fremstad E, Aarrestad P A og Skogen A (1991) Kystlyngheier på Vestlandet og i Trøndelag. Naturtype og vegetasjon i fare. Norsk Institutt for Naturforskning Utredning 29: 1-172.

Kaland P E (2008) Kulturlandskapets historie. Naturen 132: 147-165.

Kaland P E, og Kvamme M (2013). Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder. Miljødirektoratet Rapport M23 - 2013: 1-103.

Måren I E og Vandvik V (2009) Fire and regeneration: the role of seed banks in the dynamics of northern heathlands. Journal of Vegetation Science 20: 871-888.

Nilsen L S og Moen A (2009) Coastal heath vegetation in central Norway. Nordic Journal of Botany: 523-538.

[Til innhold](#)

Steinnes A (1988) Vern og skjøtsel av kysthei i Rogaland. Økoforsk Rapport 1988: 11: 1-119.

Tveraabak LU (2004) Atlantic heath vegetation at its northern fringe in Central and Northern Norway. Phytocoenologia 34: 5-31.

Vandvik V, Heegaard E, Måren I E og Aarrestad PA (2005) Managing heterogeneity: the importance of grazing and environmental variation on post-fire succession in heathlands. Journal of applied Ecology 42: 139-149.

Velle LG og Vandvik V (2014) Succession after prescribed burning in coastal Calluna heathlands along a 340-km latitudinal gradient. Journal of Vegetation Science 25: 546-558.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK03-M005-01,03,06

UTKAST

TK03-M020-02 Intermediær til litt kalkrik bakli-hei og kystlynghei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK03-M020-02

Kartleggingsenheten består av litt kalkrike lyngdominerte heier langs kysten som skjøttes ved regelmessig lyngbrenning og beite hele eller store deler av året. Den omfatter både fukthei og veldrenert hei.

Beskrivelse

Kystlyngheier har blitt til gjennom langvarig ekstensiv grunnleggende hevd i form av beiting og lyngbrenning. Tidligere kunne lyngheiene også bli slått, men denne bruken er lite utbredt i dag. Hensikten med lyngbrenningen er å opprettholde et godt beite for husdyr, først og fremst hardføre saueraser, som går ute hele eller mesteparten av året. Kystlynghei er derfor knyttet til vintermilde områder langs kysten, der det er lite snødekke. Gammelnorsk sau er en opprinnelig sauerase som er godt tilpasset helårsbeite i lynghei. Røsslyng *Calluna vulgaris* er den viktigste beiteplanten i vinterhalvåret i kystlynghei. Røsslyngen er vintergrønn, og unge skudd i god vekst inneholder nok næring til at dyrene greier seg gjennom vinteren. For å opprettholde beiteverdien brennes lyngen med jevne mellomrom. Dette resulterer i den såkalte lyngheisyklusen som beskriver suksessen av lyngheiene i ulike utviklingsfaser etter brenning (se hovedtypen for forklaring). Utseende og dominansforhold varierer med tiden etter siste lyngbrenning. Graminider (gress og gresslignende arter) og urter dominerer etter lyngbrenning, mens lyng gradvis overtar i byggefasen og moden fase. Moser og lav øker i degenerasjonsfasen.

Kartleggingsenheten omfatter bakli-heier som typisk forekommer i nord- og østvendte skråninger på frisk mark, stedvis i litt ulendt og steinete eller noe raspreget terreng. Den omfatter også veldrenerte kystlyngheier, som er mer tørkeutsatt enn bakliheiene og fuktheier. Artssammensetningen er karakterisert av en rekke lyngarter, særlig røsslyng *Calluna vulgaris*. Blåbær *Vaccinium myrtillus* og bregner er typisk i bakliheier. Arter knyttet til intermediær og litt kalkrik mark inngår og skiller denne kartleggingsenheten fra TK03-M020-01 Kalkfattig bakli-hei og kystlynghei, selv om arter fra kalkfattig kystlynghei også kan inngå. De mest kalkkrevende artene fra TK03-M020-03 Sterkt kalkrik kystlynghei mangler. Lyngarter, særlig røsslyng dominerer, mens forekomst av urter og gress er høyest etter brenning, i pioner- og tidlig byggefase. Regional variasjon kommer til uttrykk ved forekomst av sørlige, mer varmekjære arter som purpurlyng *Erica cinerea* og fagerperikum *Hypericum pulchrum* i sørlige kystlyngheier på Vestlandet. Fra Trøndelag og nordover øker innslaget av krekling *Empetrum nigrum* og alpine arter, blant annet rypebær *Arctous alpinus* og dvergbjørk *Betula nana* i kystlyngheiene. I fuktmark inngår arter tilpasset fuktig mark (LM-KA_def, LM-VM_bc). Rome *Narthecium ossifragum* er en typisk art som kommer inn med økende vannmetning, sammen med blant annet blåtopp *Molinia caerulea*. Feltsjiktet består av lyng, graminider og urter, som kan ha varierende dominansforhold. Bunnsjikt med moser er oftest velutviklet, og spredt kan torvmoser *Sphagnum* spp. inngå. Ved høy vannmetning for eksempel i forsengkninger, kan overgang mot VA01 Åpen jordvannsmyr være gradvis. NA-TH01 Avskoget hei og eng er også lyngdominert, men mangler spor etter lyngbrenning. Dette kan oftest ses som askelag i jorda eller brente lyngrester. Informasjon om tidligere bruk er god hjelp til å skille ut kystlynghei fra andre hovedtyper, særlig i områder der det er lite aktiv skjøtsel med lyngbrenning. Forekomst av små røsslyngplanter og færre semi-naturlige engarter, skiller kystlynghei i pionerfase fra NA-TK01 Semi-naturlig eng. Sterk nitrogengjødsling favoriserer gress, særlig blåtopp *Molinia caerulea*. Heier som er så sterkt gjødslet at blåtopp dominerer, og heipreget med dominans av røsslyng og andre lyngheiarter er borte, kan vurderes som NA-TO04 Upløyd jordbruksmark med intensivt hevdpreg. Både nitrogentilførselen fra nedfall med nedbør eller fra gjødsling kan medføre denne effekten.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, UF_bcdefg, VM_0abc

Identifisering

I flyfoto har kartleggingsenheten oftest mørkt brungrønn til rødbrun farge, men middels grønn farge overtar ved dominans av bregner. Nylig avsvidde arealer er gråbrune, med økende brungrønn fargeintensitet når røsslyngen regenererer. Tekstur er ofte jevn, men karakteristisk innslag av andre natursystemer (for eksempel TA01 Nakent berg) kan gi variasjon i farge og tekstur. Tekstur og farge varierer lite innen og mellom regioner. Gjengroing med busk og kratt endrer farge og tekstur i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i vintermilde områder langs kysten. Hovedutbredelsen er knyttet til sterkt (03) og klart oseaniske (02) områder på Vestlandet, i Trøndelag og i Nordland. Grensen mot sørøst har vært trukket så langt øst som til Portør-halvøya i Kragerø, Telemark, med Hvaler i Østfold som en nordlig utløper av det vestsvenske lyngheiområdet. Sikker informasjon om kystlyngheier i nord går til Andøya (Andøy, Nordland) og Grytøya (Harstad, Troms). Yttergrensene for kystlynghei både mot nord, sør og øst har vært gjenstand for diskusjon. Artsdatabanken har derfor fått utarbeidet et kart som viser kystlyngheias potensielle utbredelse. Se også utfyllende forklaring under hovedtypen. Kartleggingsenheten forekommer primært i områder med litt kalkrik berggrunn.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TK03-M020-01 og TK03-M020-03 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med NA-TH01 Avskoget hei og eng. Gjengroingsstadier av NA-TK01 Semi-naturlig eng kan ha likhetstrekk med kystlynghei, og pionerstadiet i kystlynghei kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Merk også at den grunnlendte sonen mellom kystlynghei på dypere jordsmonn og NA-TA01 Nakent berg skal tilordnes kystlyngheia på grunn av regelen som sier at all jorddekt mark fram til grensa mot nakent berg i et område med semi-naturlig hevdpreg skal tilordnes den semi-naturlige hovedtypen. Det er derfor ikke plass til NA-TA02 Åpen grunnlendt mark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarende T34-E-2 og basistrinn LM-KA_f i T34-E-3 i NiN 2.

Kilder

Fremstad E, Aarrestad P A og Skogen A (1991) Kystlynghei på Vestlandet og i Trøndelag. Naturtype og vegetasjon i fare. Norsk Institutt for Naturforskning Utredning 29: 1-172.

Kaland P E (2008) Kulturlandskapets historie. Naturen 132: 147-165.

Kaland P E, og Kvamme M (2013). Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder. Miljødirektoratet Rapport M23 - 2013: 1-103.

Måren I E og Vandvik V (2009) Fire and regeneration: the role of seed banks in the dynamics of northern heathlands. Journal of Vegetation Science 20: 871-888.

[Til innhold](#)

Nilsen L S og Moen A (2009) Coastal heath vegetation in central Norway. *Nordic Journal of Botany*: 523-538.

Steinnes A (1988) Vern og skjøtsel av kysthei i Rogaland. *Økoforsk Rapport* 1988: 11: 1-119.

Tveraabak LU (2004) Atlantic heath vegetation at its northern fringe in Central and Northern Norway. *Phytocoenologia* 34: 5-31.

Vandvik V, Heegaard E, Måren I E og Aarrestad PA (2005) Managing heterogeneity: the importance of grazing and environmental variation on post-fire succession in heathlands. *Journal of applied Ecology* 42: 139-149.

Velle LG og Vandvik V (2014) Succession after prescribed burning in coastal *Calluna* heathlands along a 340-km latitudinal gradient. *Journal of Vegetation Science* 25: 546-558.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK03-M005-02,04,07

TK03-M020-03 Sterkt kalkrik kystlynghei

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TK03-M020-03

Kartleggingsenheten består av sterkt kalkrike lyngdominerte heier langs kysten som skjøttes ved regelmessig lyngbrenning og beite hele eller store deler av året. Den omfatter både fukthei og veldrenert hei.

Beskrivelse

Kystlyngheier har blitt til gjennom langvarig ekstensiv grunnleggende hevd i form av beiting og lyngbrenning. Tidligere kunne lyngheiene også bli slått, men denne bruken er lite utbredt i dag. Hensikten med lyngbrenningen er å opprettholde et godt beite for husdyr, først og fremst hardføre saueraser, som går ute hele eller mesteparten av året. Kystlynghei er derfor knyttet til vintermilde områder langs kysten, der det er lite snødekke. Gammelnorsk sau er en opprinnelig sauerase som er godt tilpasset helårsbeite i lynghei. Røsslyng *Calluna vulgaris* er den viktigste beiteplanten i vinterhalvåret i kystlynghei. Røsslyngen er vintergrønn, og unge skudd i god vekst inneholder nok næring til at dyrene greier seg gjennom vinteren. For å opprettholde beiteverdien brennes lyngen med jevne mellomrom. Dette resulterer i den såkalte lyngheisyklusen som beskriver suksessen av lyngheiene i ulike utviklingsfaser etter brenning (se hovedtypen for forklaring). Utseende og dominansforhold varierer med tiden etter siste lyngbrenning. Graminider (gress og gresslignende arter) og urter dominerer etter lyngbrenning, mens lyng gradvis overtar i byggefasen og moden fase. Moser og lav øker i degenerasjonsfasen.

Kartleggingsenheten forekommer på sterkt kalkrik mark (LM-KA_ghi, LM-UF_defg). Også fukthei inngår. Lyngarter og særlig røsslyng *Calluna vulgaris* er vanlig, men dominerer i mindre grad enn i fattigere kystlynghei. Det er også sterkt innslag av urter og gress i denne kartleggingsenheten. Den skiller fra mer kalkfattig kystlynghei ved forekomst av sterkt kalkkrevende arter, selv om arter fra kalkfattigere lyngheier også kan inngå. Forekomst av urter og gress er høyest etter brenning, i pioner- og tidlig byggefase. Regional variasjon kommer til uttrykk ved forekomst av sørlige, mer varmekjære arter som purpurlyng *Erica cinerea* og fagerperikum *Hypericum pulchrum* i sørlige kystlyngheier på Vestlandet. Fra Trøndelag og nordover øker innslaget av krekling *Empetrum nigrum* og alpine arter, blant annet rypebær *Arctous alpinus* og dvergbjørk *Betula nana* i kystlyngheiene. Her er også innslag av kalkkrevende arter som blåstarr *Carex flacca*, reinrose *Dryas octopetala* og fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum* typisk for kartleggingsenheten. Fuktheiene finnes på fuktig og gjerne humusrik eller torvaktig mark. De er vanligst i slake skråninger, og på flater eller i forsenkninger med dårlig drenert mark på sterkt kalkrike bergarter. I områder med høy og hyppig nedbør kan fukt-kystlynghei også forekomme på grunnere jord. Fuktmarsarter som rome *Narthecium ossifragum* og blåtopp *Molinia caerulea* er typiske arter som kommer inn med økende vannmetning. Feltsjiktet består av lyng, graminider og urter som kan ha varierende dominansforhold. Bunnsjikt med moser er oftest velutviklet, og spredt kan torvmoser *Sphagnum* spp. inngå. Ved høy vannmetning for eksempel i forsenkninger, kan overgang mot VA01 Åpen jordvannsmyr være gradvis. NA-TH01 Avskoget hei og eng er også lyngdominert, men mangler spor etter lyngbrenning. Dette kan oftest ses som askelag i jorda eller brente lyngrester. Informasjon om tidligere bruk er god hjelp til å skille ut kystlynghei fra andre hovedtyper, særlig i områder der det er lite aktiv skjøtsel med lyngbrenning. Forekomst av små røsslyngplanter og færre semi-naturlige engarter, skiller kystlynghei i pionerfase fra NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, UF_defg, VM_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten har oftest brungrønn til brungul farge i flyfoto, men sterkere innslag av gress eller urter kan gi renere grønn farge. Nylig avsvitte arealer blir gråbrune til gulbrune med økende brungrønt ved regenerering av røsslyng, eller mer grønne ved regenerering av gress. Tekstur er ofte jevn, men med karakteristisk innslag av andre natursystemer som gir variasjon i farge og tekstur. Tekstur og farge varierer lite innen og mellom regioner. Gjengroing med busk og kratt endrer farge og tekstur i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i vintermilde områder langs kysten. Hovedutbredelsen er knyttet til sterkt (03) og klart oseaniske (02) områder på Vestlandet, i Trøndelag og i Nordland. Grensen mot sørøst har vært trukket så langt øst som til Portør-halvøya i Kragerø, Telemark, med Hvaler i Østfold som en nordlig utløper av det vestsvenske lyngheiområdet. Sikker informasjon om kystlyngheier i nord går til Andøya (Andøy, Nordland) og Grytøya (Harstad, Troms). Yttergrensene for kystlynghei både mot nord, sør og øst har vært gjenstand for diskusjon. Artsdatabanken har derfor fått utarbeidet et kart som viser kystlyngheias potensielle utbredelse. Se også utfyllende forklaring under hovedtypen. Kartleggingsenheten forekommer primært i områder med svært kalkrik berggrunn, med mange forekomster i Nordland.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TK03-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med NA-TH01 Avskoget hei og eng. Gjengroingsstadier av NA-TK01 Semi-naturlig eng kan ha likhetstrekk med kystlynghei, og pionerstadiet i kystlynghei kan også ha likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Merk også at den grunnlendte sonen mellom kystlynghei på dypere jordsmonn og NA-TA01 Nakent berg skal tilordnes kystlyngheia på grunn av regelen som sier at all jorddekt mark fram til grensa mot nakent berg i et område med semi-naturlig hevdpreg skal tilordnes den semi-naturlige hovedtypen. Det er derfor ikke plass til NA-TA02 Åpen grunnlendt mark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T34-E-3 og T34-E-4 i NiN 2, unntatt basistrinn LM-KA_f.

Kilder

Fremstad E, Aarrestad P A og Skogen A (1991) Kystlynghei på Vestlandet og i Trøndelag. Naturtype og vegetasjon i fare. Norsk Institutt for Naturforskning Utredning 29: 1-172.

Kaland P E (2008) Kulturlandskapets historie. Naturen 132: 147-165.

Kaland P E, og Kvamme M (2013). Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder. Miljødirektoratet Rapport M23 - 2013: 1-103.

Måren I E og Vandvik V (2009) Fire and regeneration: the role of seed banks in the dynamics of northern heathlands. Journal of Vegetation Science 20: 871-888.

[Til innhold](#)

Nilsen L S og Moen A (2009) Coastal heath vegetation in central Norway. *Nordic Journal of Botany*: 523-538.

Steinnes A (1988) Vern og skjøtsel av kysthei i Rogaland. *Økoforsk Rapport* 1988: 11: 1-119.

Tveraabak LU (2004) Atlantic heath vegetation at its northern fringe in Central and Northern Norway. *Phytocoenologia* 34: 5-31.

Vandvik V, Heegaard E, Måren I E og Aarrestad PA (2005) Managing heterogeneity: the importance of grazing and environmental variation on post-fire succession in heathlands. *Journal of applied Ecology* 42: 139-149.

Velle LG og Vandvik V (2014) Succession after prescribed burning in coastal *Calluna* heathlands along a 340-km latitudinal gradient. *Journal of Vegetation Science* 25: 546-558.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TK03-M005-05,08

TL01-M020-01 Kalkfattig ny eng med semi-naturlig preg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TL01-M020-01

Kartleggingsenheten består av enger som nylig er tatt i bruk. De er uten lang historisk kontinuitet i hevd, men har et semi-naturlig preg på grunn av ekstensiv hevd. Kartleggingsenheten omfatter både frisk og tørkeutsatt kalkfattig mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter nylig etablert eng med ekstensiv hevd i form av beite. Den ekstensive hevdene innebærer at engene ikke gjødsles eller pløyes og sås til med engfrøblandinger bestående av produktive gress og kløver. På grunn av at engene er etablert for relativt kort tid siden har de ikke fått alle egenskaper som kjennetegner en semi-naturlig eng med lang historisk kontinuitet. De er oftest mer artsfattige og inneholder færre spesialiserte semi-naturlige engarter enn hva en tradisjonell semi-naturlig eng på samme sted ville hatt. Kartleggingsenheten kan blant annet forekomme på tidligere tilplantet tresatt engareal som er avvirket, kanskje svakt gjødslet, for så å bli benyttet som storfebeite. Trolig kan også hogstflater som er tilstrekkelig beitet over en viss tid få et semi-naturlig engpreg. Marka skal være intakt, uten jordbearbeiding eller påfylte masser. Slike arealer med semi-naturlig engpreg inngår i NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg eller NA-TN02 Blomsterenger, usprøytede vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg. Arealer som brukes svært intensivt til beite, slik at marka blir sterkt påvirket av tråkk og gjødsling fra beitedyra, inngår i NA-TO04 Upløyd jordbruksmark med intensivt hevdpreg. For at engene skal ha et semi-naturlig preg forutsettes altså hevd uten gjødsling og pløying, og kontinuerlig beite som begrenser konkurransesterke nitrofile arter og fremmer gress- og urtedominans med arter typisk for NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Kartleggingsenheten forekommer på både frisk og tørkeutsatt kalkfattig mark og vil derfor ha en del arter felles med NA-TK01 Semi-naturlig eng med tilsvarende basistrinn. Arter som krever intermedier eller litt kalkrik mark, eller enda mer kalkrik mark, mangler.

Definisjonsgrunnlag

KA_bc, UF_abcdefg, [KI_0a]

Identifisering

Kartleggingsenheten kan forekomme i alle terrengposisjoner, både i flatt til svakt hellende terreng, i forsenkninger og på opplendte/konvekse terrengformer. Gjengroingsstadier med høy busk- og tredekning (ofte blandingsskog gran-bjørk-osp) kan være vanskelig å skille fra hei og skogsmark. I flyfoto gir gressdominans oftest lys grønn farge, men fargen veksler med dominerende arter. Fuktige partier framtrer som mørkt grønne til brune. Finnskjegg- eller sauesvingeldominans kan gi lyst brungrønn til grågrønn farge, tråkkutsatte og spesielt tørre partier kan bli lyst brune. Tekstur er oftest jevn, med unntak for store tuer. Tekstur og farge varierer lite innen regioner. Spredt einer framtrer tydelig som mørkere partier i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0 og utbredelse og forekomst er foreløpig ufullstendig kjent. Trolig forekommer den spredt i store deler av landet opp til skoggrensa, det vil si i boreonemoral til nordboreal sone (BN-NB) og sterkt oseaanisk til svakt kontinental seksjon (O3-C1).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TL01-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng under tilsvarende trinn langs lokale miljøvariabler. Trolig kan kartleggingsenheten også ha noen likhetstrekk med NA-TO04 Upløyd jordbruksmark med intensivt hevdpreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TL01-M005-01,04

TL01-M020-02 Intermediær til litt kalkrik ny eng med semi-naturlig preg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TL01-M020-02

Kartleggingsenheten består av enger som nylig er tatt i bruk. De er uten lang historisk kontinuitet i hevd, men har et semi-naturlig preg på grunn av ekstensiv hevd. Kartleggingsenheten er knyttet til intermediær til litt kalkrik mark. Den omfatter både frisk, tørkeutsatt og fuktig, ofte kildevannspåvirket mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter nylig etablert eng med ekstensiv hevd i form av beite. Den ekstensive hevdene innebærer at engene ikke gjødsles eller pløyes og sås til med engfrøblandinger bestående av produktive gress og kløver. På grunn av at engene er etablert for relativt kort tid siden har de ikke fått alle egenskaper som kjennetegner en semi-naturlig eng med lang historisk kontinuitet. De er oftest mer artsfattige og inneholder færre spesialiserte semi-naturlige engarter enn hva en tradisjonell semi-naturlig eng på samme sted ville hatt. Kartleggingsenheten kan blant annet forekomme på tidligere tilplantet tresatt engareal som er avvirket, kanskje svakt gjødslet, for så å bli benyttet som storfebeite. Trolig kan også hogstflater som er tilstrekkelig beitet over en viss tid få et semi-naturlig engpreg. Marka skal være intakt, uten jordbearbeiding eller påfylte masser. Slike arealer med semi-naturlig engpreg inngår i NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg eller NA-TN02 Blomsterenger, usprøytede vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg. Arealer som brukes svært intensivt til beite, slik at marka blir sterkt påvirket av tråkk og gjødsling fra beitedyra, inngår i NA-TO04 Upløyd jordbruksmark med intensivt hevdpreg. For at engene skal ha et semi-naturlig preg forutsettes altså hevd uten gjødsling og pløying, og kontinuerlig beite som begrenser konkurransesterke nitrofile arter og fremmer gress- og urtedominans med arter typisk for NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Kartleggingsenheten forekommer på intermediær til litt kalkrik mark og vil derfor ha en del arter felles med NA-TK01 Semi-naturlig eng med tilsvarende basistrinn. Arter som krever intermediær eller litt kalkrik mark preger kartleggingsenheten, men også mindre kalkkrevende arter kan forekomme. Sterkt kalkkrevende arter mangler. Kartleggingsenheten omfatter hele variasjonen langs gradienten LM-UF Uttørkingsfare, slik at den kan inneholde arter som foretrekker frisk mark og arter som tåler høyere uttørkingsfare. Også fuktmarksutforminger inngår. Her vil fuktmarksarter prege kartleggingsenheten, ofte også arter som favoriseres av kildevann. Kildevannspåvirkningen innebærer tilførsel av bevegelig friskt grunnvann som har oppløste mineralstoffer inkludert oppløst oksygen. Dette gir opphav til frodig vegetasjon med oftest høyvokste urter og gress.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, UF_abcdefg, KI_0a bc

Identifisering

Kartleggingsenheten kan forekomme i alle terrengposisjoner, både i flatt til svakt hellende terreng, i forsenkninger og på opplendte/konvekse terrengformer. Tre- og buskdekte enger kan være vanskelig å skille fra hei og skog. I flyfoto styrer tresjiktssdominansen(e) tekstur og farge i flyfoto. Spredt einer framtrer tydelig som mørkere partier i flyfoto. Tilsvarende gir gressdominans oftest klar, middels mørk grønn farge i flyfoto, med mørkere farge ved økende innslag av lyngarter. Fuktige partier

framtrer som mørkt grønne. Tråkkutsatte og tørre partier er gjerne lyst brune. Tekstur og farge varierer lite innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0 og utbredelse og forekomst er foreløpig ufullstendig kjent. Trolig forekommer den spredt i store deler av landet på litt kalkrik berggrunn opp til skoggrensa, det vil si i boreonemoral til nordboreal sone (BN-NB) og sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon (O3-C1).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene TL01-M020-01 og TL01-M020-03 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng under tilsvarende trinn langs lokale miljøvariabler. Trolig kan kartleggingsenheten også ha noen likhetstrekk med NA-TO04 Upløyd jordbruksmark med intensivt hevdpreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TL01-M005-02,05,07

TL01-M020-03 Sterkt kalkrik ny eng med semi-naturlig preg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TL01-M020-03

Kartleggingsenheten består av enger som nylig er tatt i bruk. De er uten lang historisk kontinuitet i hevd, men har et semi-naturlig preg på grunn av ekstensiv hevd. Kartleggingsenheten er knyttet til sterkt kalkrik mark. Den omfatter både frisk, tørkeutsatt og fuktig, kildevannspåvirket mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter nylig etablert eng med ekstensiv hevd i form av beite. Den ekstensive hevdene innebærer at engene ikke gjødsles eller pløyes og sås til med engfrøblandinger bestående av produktive gress og kløver. På grunn av at engene er etablert for relativt kort tid siden har de ikke fått alle egenskaper som kjennetegner en semi-naturlig eng med lang historisk kontinuitet. De er oftest mer artsfattige og inneholder færre spesialiserte semi-naturlige engarter enn hva en tradisjonell semi-naturlig eng på samme sted ville hatt. Kartleggingsenheten kan blant annet forekomme på tidligere tilplantet tresatt engareal som er avvirket, kanskje svakt gjødslet, for så å bli benyttet som storfebeite. Trolig kan også hogstflater som er tilstrekkelig beitet over en viss tid få et semi-naturlig engpreg. Marka skal være intakt, uten jordbearbeiding eller påfylte masser. Slike arealer med semi-naturlig engpreg inngår i NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg eller NA-TN02 Blomsterenger, usprøytede vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg. Arealer som brukes svært intensivt til beite, slik at marka blir sterkt påvirket av tråkk og gjødsling fra beitedyra, inngår i NA-TO04 Upløyd jordbruksmark med intensivt hevdpreg. For at engene skal ha et semi-naturlig preg forutsettes altså hevd uten gjødsling og pløying, og kontinuerlig beite som begrenser konkurransesterke nitrofile arter og fremmer gress- og urtedominans med arter typisk for NA-TK01 Semi-naturlig eng.

Kartleggingsenheten forekommer på sterkt kalkrik mark og vil derfor ha en del arter felles med NA-TK01 Semi-naturlig eng med tilsvarende basistrinn. Arter som krever sterkt kalkrik mark preger kartleggingsenheten, men også mindre kalkkrevende arter kan forekomme. Kartleggingsenheten omfatter hele variasjonen langs gradienten LM-UF Uttørkingsfare, slik at den kan inneholde arter som foretrekker frisk mark og arter som tåler høyere uttørkingsfare. Også fuktmarksutforminger inngår. Her vil fuktmarksarter prege kartleggingsenheten, oftest arter som favoriseres av kildevann. Kildevannspåvirkningen innebærer tilførsel av bevegelig friskt grunnvann som har oppløste mineralstoffer inkludert oppløst oksygen. Dette gir opphav til frodig vegetasjon med oftest høyvokste urter og gress.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, UF_abcdefg, KI_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten kan forekomme i alle terrengposisjoner, både i flatt til svakt hellende terreng, i forsenkninger og på opplendte/konvekse terrengformer. Den har middels til mørk grønn farge i flyfoto, som mørkner med økende fuktighet. Tørkeutsatte, grunne partier kan få lyst brungrønn farge. Einer trer tydelig fram med mørkt grønnbrun farge. Tekstur og farge varierer lite innen regioner, men er oftest jevn. Tuer kan gi karakteristisk tekstur.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.0 og utbredelse og forekomst er foreløpig ufullstendig kjent. Trolig forekommer den spredt i store deler av landet på klart kalkrik berggrunn opp til skoggrensa, det vil si i boreonemoral til nordboreal sone (BN-NB) og sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon (O3-C1).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TL01-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den har også likhetstrekk med NA-TK01 Semi-naturlig eng under tilsvarende trinn langs lokale miljøvariabler. Trolig kan kartleggingsenheten også ha noen likhetstrekk med NA-TO04 Upløyd jordbruksmark med intensivt hevdpreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TL01-M005-03,06,08

TM01-M020-01 Hard sterkt endret fastmark av lite modifisert substrat

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM01-M020-01

Kartleggingsenheten består av hardt substrat som er resultat av menneskevirksomhet, som for eksempel veiskjæringer og stein-deponier.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av ulike typer menneskeskapte harde overflater. Den inneholder for eksempel veiskjæringer, steinbrudd, stein- og blokkdeponier og lignende hardt substrat som ikke er sterkt modifisert eller syntetisk. Den inneholder heller ikke mark som er resultatet av tørrlegging av ferskvannsbunn, som føres til hovedtypen TM02 Ny hard fastmark på tørrlagt ferskvannsbunn. Substratet er vanskelig å kolonisere for karplanter, men spredte planter kan få fotfeste i sprekker. Vegetasjonsfrie flater er derfor vanlig, men noe lav og mose-dominert vegetasjon kan forekomme, særlig på eldre overflater. Tidlige koloniserer forekommer, men på grunn av sterk grad av forstyrrelser er også artssammensetningen tilfeldig. Kartleggingsenheten skilles fra TM03 Løs sterkt endret fastmark ved at den kartleggingsenheten består av substrat der det kan foregå rask suksesjon, det vil si at det kan koloniseres i løpet av en 100-årsperiode. Finere substrat enn grus, det vil si kornstørrelse finere enn 64 mm, regnes i praksis som løst substrat.

Definisjonsgrunnlag

MT_A, GS_0a

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i tilknytning til utbyggings- og industriområder og annen infrastruktur. Den skilles fra omkringliggende vegetasjon ut fra avvikende form, struktur og farge. Fargen er som regel lyst grå. Bratte flater vanskelig å se i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er vanligst i byer, tettsteder, industriområder og andre steder med infrastruktur.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med NA-TM03 Løs sterkt endret fastmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter kartleggingsenhetene T39-E-1 og T32 E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

UTKAST

TM01-M020-02 Hulrom i hard sterkt endret fastmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM01-M020-02

Kartleggingsenheten består av hulrom med hardt substrat som er resultat av menneskevirksomhet, som for eksempel gruveganger, tunneler og underganger.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av kunstige hulrom med harde overflater, som for eksempel gruveganger, tunneler og underganger. Både på grunn av substrat som er vanskelig å kolonisere av karplanter og redusert lys er kartleggingsenheten uten vegetasjon eller kun med spredte tilfeldige arter. Gruveganger og lignende steder kan benyttes midlertid av en del dyr, for eksempel flaggermus.

Definisjonsgrunnlag

MT_A, GS_bcdy

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i tilknytning til utbyggings- og industriområder og annen infrastruktur. Ikke mulig å identifisere fra flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er vanligst i byer, tettsteder, industriområder og andre steder med infrastruktur.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan neppe forveksles med andre kartleggingsenheter.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM01-M005-02

TM01-M020-03 Hard sterkt endret fastmark av sterkt modifisert eller endret substrat

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM01-M020-03

Kartleggingsenheten består av hardt substrat som er resultat av menneskevirksomhet, og som består av sterkt modifisert eller syntetisk substrat som for eksempel stål, glass og andre kunstige stoffer.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av syntetiske harde overflater eller andre sterkt modifiserte uorganiske og harde substrater med ulik form og struktur. Eksempler er stål, aluminium og andre metalloverflater, hard plast, glass og armert betong. Oftest er dette steder uten vegetasjon, eventuelt bare spredte lav og moser i sprekker på husfasader, tak, industribygg og lignende steder.

Definisjonsgrunnlag

MT_B, [GS_0a]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i tilknytning til utbyggings- og industriområder og annen infrastruktur. Den skilles fra omkringliggende vegetasjon ut fra avvikende form, struktur og farge.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er vanligst i byer, tettsteder, industriområder og andre steder med infrastruktur.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan knapt forveksles med andre kartleggingsenheter.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T39-E-4 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM01-M005-03

TM02-M020-01 Ny hard fastmark på tørrlagt innsjøbunn

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM02-M020-01

Kartleggingsenheten består av tidligere fast bunn i innsjøer som på grunn av tørrlegging har blitt fastmark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av tidligere fast bunn i innsjøer som har blitt blottlagt etter nedtapping og tørrlegging. Dette skjer oftest i forbindelse med regulering av vannstand ved vannkraftutbygging eller flomdemping. Kartleggingsenheten omfatter fast fjell eller store steinblokker og mangler jorddekke. Karplanter klarer derfor ikke å kolonisere substratet. Isskuring kan også bidra til å hindre etablering av vegetasjon. Berg uten vegetasjon eller bare med spredt lav- og mosevegetasjon karakteriserer kartleggingsenheten. Over tid vil flere lav og moser kunne etablere seg dersom suksessen foregår uhindret, og vegetasjonen vil utvikle seg i retning det man finner på NA-TA01 Nakent berg. Artssammensetningen i kartleggingsenheten er imidlertid lite kjent. Kartleggingsenheten kan ofte forekomme i tilknytning til TM04-M020-01 Ny løs fastmark på tørrlagt innsjøbunn. Tørrlagt elvebunn inngår i kartleggingsenheten TM02-M020-02 Ny hard fastmark på tørrlagt elvebunn.

Definisjonsgrunnlag

MT_C

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i tilknytning til innsjøer. Den ses oftest tydelig i flybilder som vegetasjonsfrie arealer langs innsjøbredder, og kan skilles ut på form, struktur og farge i flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i Norge langs regulerte vassdrag.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan knapt forveksles med andre kartleggingsenheter, men kan ha likheter med NA-TA01 Nakent berg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter den delen av T39-E-3 i NiN 2, som forekommer på tørrlagt innsjøbunn.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM02-M005-01

UTKAST

TM02-M020-02 Ny hard fastmark på tørrlagt elvebunn

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM02-M020-02

Kartleggingsenheten består av tidligere fast bunn i elver som på grunn av tørrlegging har blitt fastmark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av tidligere fast bunn i elver som har blitt blottlagt etter nedtapping og tørrlegging. Dette skjer oftest i forbindelse med regulering av vannstand ved vannkraftutbygging eller flomdemping. Kartleggingsenheten omfatter fast fjell eller store steinblokker og mangler jorddekke. Karplanter klarer derfor ikke å kolonisere substratet. Isskuring kan også bidra til å hindre etablering av vegetasjon. Berg uten vegetasjon eller bare med spredt lav- og mosevegetasjon karakteriserer kartleggingsenheten. Over tid vil flere lav og moser kunne etablere seg dersom suksessen foregår uhindret, og vegetasjonen vil utvikle seg i retning det man finner på NA-TA01 Nakent berg. Artssammensetningen i kartleggingsenheten er imidlertid lite kjent. Kartleggingsenheten kan ofte forekomme i tilknytning til TM04-M020-02 Ny løs fastmark på tørrlagt elvebunn. Tørrlagt innsjøbunn inngår i kartleggingsenheten TM01-M020-02 Ny hard fastmark på tørrlagt innsjøbunn.

Definisjonsgrunnlag

MT_D

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i tilknytning til elver. Den ses oftest tydelig i flybilder som vegetasjonsfrie arealer langs elvebredder, og kan skilles ut på form, struktur og farge i flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i Norge langs regulerte vassdrag.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan knapt forveksles med andre kartleggingsenheter, men kan ha likheter med NA-TA01 Nakent berg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter den delen av T39-E-3 i NiN 2, som forekommer på tørrlagt elvebunn.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM02-M005-02

TM03-M020-01 Sterkt endret fastmark med dekke av jord eller blandet sediment

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM03-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter fastmark med jord eller blandete masser som er sterkt endret på grunn av menneskevirksomhet.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av jord og blandete masser som er deponert eller blottlagt i forbindelse med ulike typer menneskevirksomhet. Dette er substrat som relativt lett kan koloniseres av karplanter og gjennomgå rask suksesjon. Kartleggingsenheten omfatter ulike suksesjonstrinn fra helt vegetasjonsfrie jorddekte flater og arealer med kun spredte pionérarter til tettere vegetasjonsdekte arealer der både busker og trær også har etablert seg. Typiske eksempler er områder hvor det er fylt på jord i forbindelse med utbygging eller annen anleggsvirksomhet, jordhauger, jorddekte veikanter og ubebygde tomter og lignende "skrotemark"-arealer. Deponier av jordmasser som ikke er planert og tilsådd hører også til denne hovedtypen. Vegetasjonen er sammensatt av naturlig hjemmehørende arter og forstyrrelsestolerante "runderarter" og varierer fra sted til sted avhengig blant annet av spredning fra omkringliggende vegetasjon. Den har ofte sterkt innslag av fremmede arter, især i bynære strøk i sør. En tidlig suksesjonsfase dominert av små pionermoser og karplanter er typisk på jorddekt mark, men mer høyvokste "runderarter" etableres raskt. Etter hvert kan også busker og trær komme inn. Kartleggingsenheten skilles fra annen sterkt endret fastmark etter substrattype. TM02 Ny hard fastmark består av grovere substrat som koloniseres langsomt.

Definisjonsgrunnlag

MT_E, DK_0

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i tilknytning til byer, tettsteder, industritomter og annen infrastruktur. Den kan ofte skilles fra omkringliggende arealer ut fra avvikende form, struktur og farge.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer mange steder i Norge preget av infrastruktur, men utbredelsen er lite kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan knapt forveksles med andre kartleggingsenheter, med unntak av naboenheter innen hovedtypen, og eventuelt NA-TM01 Hard sterkt endret fastmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T35-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM03-M005-01

UTKAST

TM03-M020-02 Sterkt endret fastmark med dekke av leire til grus

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM03-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter fastmark med leire, silt, sand eller grus som er sterkt endret på grunn av menneskevirksomhet.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av leire, silt, sand eller grus som er deponert eller blottlagt i forbindelse med ulike typer menneskevirksomhet. Dette er substrat som relativt lett kan koloniseres av karplanter og gjennomgå rask suksesjon. Kartleggingsenheten omfatter ulike suksesjonstrinn fra helt vegetasjonsfrie løsmasseflater og arealer med kun spredte pionérarter til tettere vegetasjonsdekte arealer der både busker og trær også har etablert seg. Typiske eksempler er områder hvor det er fylt på løsmasser i forbindelse med utbygging eller annen anleggsvirksomhet, skråninger langs veikanter, ubebygde tomter og lignende "skrotemark"-arealer. Vegetasjonen er sammensatt av naturlig hjemmehørende arter og forstyrrelsestolerante "runderarter" og varierer fra sted til sted avhengig blant annet av spredning fra omkringliggende vegetasjon. Kartleggingsenheten har ofte sterkt innslag av fremmede arter, især i bynære strøk i sør. En tidlig suksesjonsfase dominert av små pionérmoser og karplanter er typisk, men mer høyvokste "runderarter" etableres raskt. Etter hvert kan også busker og trær komme inn. Kartleggingsenheten skilles fra annen sterkt endret fastmark etter substrattypen. TM02 Ny hard fastmark består av grovere substrat som koloniseres langsomt.

Definisjonsgrunnlag

MT_E, DK_ABCD

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i tilknytning til byer, tettsteder, industritomter og annen infrastruktur. Den kan ofte skilles fra omkringliggende arealer ut fra avvikende form, struktur og farge.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer mange steder i Norge preget av infrastruktur, men utbredelsen er lite kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan knapt forveksles med andre kartleggingsenheter, med unntak av naboenheter innen hovedtypen, og eventuelt NA-TM01 Hard sterkt endret fastmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T35-E-2 og T35-E-3 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM03-M005-02,03

UTKAST

TM03-M020-03 Sterkt endret fastmark av substrat preget av kjemisk påvirkning

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM03-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter fastmark med slagghauger og annet kjemisk påvirket avfall.

Beskrivelse

Denne kartleggingsenheten karakteriseres av fastmark som gjennom ulike typer inngrep eller påvirkning har fått nytt dekke av substrat som er kjemisk påvirket. Ulike deponier for kjemisk forurensede masser og grusdominerte slagghauger og andre grusdekte arealer ved gruver kan inngå her, så lenge marka har egenskaper som muliggjør forholdsvis rask suksesjon. Suksesjonen starter med naken mark og vil i stor grad være områdespesifikk, drevet av blant annet substratets egenskaper, omkringliggende natursystemer og plassering i landskapet. Slagghauger med grus karakteriseres av arter som tåler høye konsentrasjoner av tungmetaller, oftest jern eller kobber. Kartleggingsenheten skilles fra annen sterkt endret fastmark etter substrattype.

Definisjonsgrunnlag

MT_F, [DK_0ABCD]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i tilknytning til byer, tettsteder, industriotmer og annen infrastruktur. Den kan ofte skilles fra omkringliggende arealer ut fra avvikende form, struktur og farge.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer mange steder i Norge preget av infrastruktur, men utbredelsen er lite kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan knapt forveksles med andre kartleggingsenheter, med unntak av naboenheter innen hovedtypen, og eventuelt NA-TM01 Hard sterkt endret fastmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T37-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM03-M005-04

TM03-M020-04 Sterkt endret fastmark av grovt organisk avfall

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM03-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter deponier med grovt organisk avfall.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter avfallsdeponier og andre typer deponier dominert av grovt organisk avfall. Arealene består oftest av naken mark dominert av de deponerte massene der det bare forekommer spredt vegetasjon. Dette kan være komposthauger, kvisthauger, tømmerlager og søppelfyllinger. Suksesjon mot en ettersuksesjonstilstand forventes å være rask, det vil si i løpet av 100–150 år, fordi substratet blir nedbrutt og går i oppløsning før den tid. Suksesjonen starter på naken mark og vil i stor grad være områdespesifikk, drevet av blant annet substratets egenskaper, omkringliggende natursystemer og plassering i landskapet. Kartleggingsenheten skilles fra annen sterkt endret fastmark etter substrattype.

Definisjonsgrunnlag

MT_G, [DK_OABCD]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i tilknytning til byer, tettsteder, industriotter og annen infrastruktur. Den kan ofte skilles fra omkringliggende arealer ut fra avvikende form, struktur og farge.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer mange steder i Norge preget av infrastruktur, men utbredelsen er lite kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan knapt forveksles med andre kartleggingsenheter, med unntak av naboenheter innen hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T37-E-3 i NiN 2 med grovt organisk avfall.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM03-M005-05

TM03-M020-05 Sterkt endret fastmark av fint organisk avfall

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM03-M020-05

Kartleggingsenheten omfatter deponier med fint organisk avfall.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter avfallsdeponier og andre typer deponier med fint organisk avfall. Arealene består oftest av naken mark dominert av de deponerte massene der det bare forekommer spredt vegetasjon. Dette kan være komposthauger, kvisthauger, flisfyllinger og søppelfyllinger dominert av fint organisk avfall. Suksesjon mot en ettersuksjonstilstand forventes å være rask, det vil si i løpet av 100–150 år, fordi substratet blir nedbrutt og går i oppløsning før den tid. Suksesjonen starter på naken mark og vil i stor grad være områdespesifikk, drevet av blant annet substratets egenskaper, omkringliggende natursystemer og plassering i landskapet. Kartleggingsenheten skilles fra annen sterkt endret fastmark etter substrattype.

Definisjonsgrunnlag

MT_H, [DK_OABCD]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i tilknytning til byer, tettsteder, industriotter og annen infrastruktur. Den kan ofte skilles fra omkringliggende arealer ut fra avvikende form, struktur og farge.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer mange steder i Norge preget av infrastruktur, men utbredelsen er lite kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan knapt forveksles med andre kartleggingsenheter, med unntak av naboenheter innen hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer kartleggingsenheten T37-E-3 i NiN 2 med fint organisk avfall.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM03-M005-06

TM03-M020-06 Sterkt endret fastmark av løst, sterkt modifisert eller syntetisk substrat

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM03-M020-06

Kartleggingsenheten omfatter fastmark med faste og sterkt modifiserte eller syntetiske masser.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter asfalt og lignende sterkt modifiserte eller syntetiske substrater som forholdsvis lett går i oppløsning, og som derved er rimelig lett å kolonisere for planter. Dette er oftest naken mark dominert av det syntetiske substratet der det bare forekommer spredt vegetasjon. Oppsprukken asfalt, løs betong eller annet rimelig fast syntetisk dekke er eksempler på forekomster som kan inngå i kartleggingsenheten. Substratet koloniseres lett nok til at det kan foregå en rask suksessjon. Denne vil i stor grad være områdespesifikk, drevet av blant annet substratets egenskaper, omkringliggende natursystemer og plassering i landskapet. Kartleggingsenheten skilles fra annen sterkt endret fastmark etter substrattypen.

Definisjonsgrunnlag

MT_I, [DK_0ABCD]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i tilknytning til byer, tettsteder, industritomter og annen infrastruktur. Den kan ofte skilles fra omkringliggende arealer ut fra avvikende form, struktur og farge.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer mange steder i Norge preget av infrastruktur, men utbredelsen er lite kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan knapt forveksles med andre kartleggingsenheter, med unntak av naboenheter innen hovedtypen, og eventuelt NA-TM01 Hard sterkt endret fastmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T37-E-2 i NiN 2 med konsolidert løst, sterkt modifisert eller syntetisk substrat.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM03-M005-07

UTKAST

TM03-M020-07 Sterkt endret fastmark av ikke-konsolidert løst, sterkt modifisert eller syntetisk substrat

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM03-M020-07

Kartleggingsenheten omfatter fastmark med løse, sterkt modifiserte eller syntetiske masser.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter sterkt modifiserte eller syntetiske substrater som er forholdsvis løse og som lett går i oppløsning, og som derved er rimelig lett å kolonisere for planter. Dette er oftest naken mark dominert av det syntetiske substratet der det bare forekommer spredt vegetasjon. Oljegrus, kunstgress og hauger med gummigranulat fra kunstgressbaner er eksempler på forekomster som kan inngå i kartleggingsenheten. Substratet koloniseres forholdsvis lett slik at det kan foregå en rask suksesjon. Denne vil i stor grad være områdespesifikk, drevet av blant annet substratets egenskaper, omkringliggende natursystemer og plassering i landskapet. Kartleggingsenheten skilles fra annen sterkt endret fastmark etter substrattype.

Definisjonsgrunnlag

MT_J, [DK_0ABCD]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i tilknytning til byer, tettsteder, industritomter og annen infrastruktur. Den kan ofte skilles fra omkringliggende arealer ut fra avvikende form, struktur og farge.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer mange steder i Norge preget av infrastruktur, men utbredelsen er lite kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan knapt forveksles med andre kartleggingsenheter, med unntak av naboenheter innen hovedtypen, og eventuelt NA-TM01 Hard sterkt endret fastmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T37-E-2 i NiN 2 med ikke-konsolidert løst, sterkt modifisert eller syntetisk substrat.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM03-M005-08

UTKAST

TM04-M020-01 Ny løs fastmark på tørrlagt innsjøbunn

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM04-M020-01

Kartleggingsenheten består av tidligere sedimentbunn i innsjøer som på grunn av tørrlegging har blitt fastmark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av tidligere sedimentbunn i innsjøer som har blitt blottlagt etter nedtapping og tørrlegging. Dette skjer oftest i forbindelse med regulering av vannstand ved vannkraftutbygging eller flomdemping. Kartleggingsenheten omfatter sedimenter som tidligere hovedsakelig har vært NA-LA02 Eufotisk innsjø-sedimentbunn. Dette er substrat som er lett å kolonisere for karplanter. Rett etter tørrlegging vil arealet være uten vegetasjon og karakterisert av egenskapene ved innsjøbunnen, det vil si med varierende substratforhold fra leireflater til grusdekt mark. Over tid vil det foregå en gradvis etablering av hjemmehørende arter fra tilgrensede vegetasjon. Artssammensetningen vil derfor variere med markeegenskapene og med spredning av arter fra vegetasjonen i områdene rundt og tid siden tørrlegging. Det kan være innslag av forstyrrelsestolerante pionérarter, også moser. Over tid vil flere arter kunne etablere seg dersom suksesjonen foregår uhindret. Vegetasjonen vil bli mer sammenhengende og utvikle seg mot andre fastmarkstyper. Artssammensetningen i kartleggingsenheten er imidlertid lite kjent. Tørrlagt elvebunn inngår i kartleggingsenheten TM04-M020-02 Ny løs fastmark på tørrlagt elvebunn.

Definisjonsgrunnlag

MT_K

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i tilknytning til innsjøer. Den kan ofte ses tydelig i flybilder, mens arealer med etablert vegetasjonsdekke kan ha samme utseende som tilgrensede natursystemer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten dekker små arealer langs regulerte innsjøer, spredt over hele Norge, men utbredelsen er lite kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan ha likheter med NA-TE03 Åpen flomfastmark og NA-TE08 Flommarkseng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T36-E-3 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

UTKAST

TM04-M020-02 Ny løs fastmark på tørrlagt elvebunn

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM04-M020-02

Kartleggingsenheten består av tidligere sedimentbunn i elver som på grunn av tørrlegging har blitt fastmark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av tidligere sedimentbunn i elver som har blitt blottlagt etter nedtapping og tørrlegging. Dette skjer oftest i forbindelse med regulering av vannstand ved vannkraftutbygging eller flomdemping. Kartleggingsenheten omfatter sedimenter som tidligere hovedsakelig har vært NA-OA02 Elvesedimentbunn. Dette er substrat som er lett å kolonisere for karplanter. Rett etter tørrlegging vil arealet være uten vegetasjon og karakterisert av egenskapene ved elvebunnen, det vil si med varierende substratforhold fra leireflater til grusdekt mark. Over tid vil det foregå en gradvis etablering av hjemmehørende arter fra tilgrensende vegetasjon. Artssammensetningen vil derfor variere med markeegenskapene og med spredning av arter fra vegetasjonen i områdene rundt og tid siden tørrlegging. Det kan være innslag av forstyrrelsestolerante pionérarter, også moser. Over tid vil flere arter kunne etablere seg dersom suksesjonen foregår uhindret. Vegetasjonen vil bli mer sammenhengende og utvikle seg mot andre fastmarkstyper. Artssammensetningen i kartleggingsenheten er imidlertid lite kjent. Tørrlagt innsjøbunn inngår i kartleggingsenheten TM04-M020-01 Ny løs fastmark på tørrlagt innsjøbunn.

Definisjonsgrunnlag

MT_L

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i tilknytning til elver. Den kan ofte ses tydelig i flybilder, mens arealer med etablert vegetasjonsdekke kan ha samme utseende som tilgrensende natursystemer.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten dekker små arealer langs regulerte elver, spredt over hele Norge, men utbredelsen er lite kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan ha likheter med NA-TE03 Åpen flomfastmark og NA-TE08 Flommarkseng.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T36-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

UTKAST

TM05-M020-01 Ny løs fastmark på drenert våtmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM05-M020-01

Kartleggingsenheten består av drenert nedbørsmyr og jordvannsmyr som er varig endret til fastmark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter tidligere våtmark som er varig endret gjennom drenering. Kartleggingsenheten har derfor ofte åpne grøfter, som kan være nokså dype og med blottlagt torv. Torvnedbrytning og endring i det hydrologiske systemet er så omfattende at den opprinnelige våtmarka, NA-VA01 Åpen jordvannsmyr, NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark, NA-VC01 Åpen nedbørsmyr eller NA-VF01 Nedbørsmyr-skogsmark, er varig endret til fastmark. Tydelige spor etter tidligere torvmark finnes som regel fortsatt. Etter drenering av myr skjer endringer i artssammensetningen relativt raskt, og med myr- og våtmarksarter som utgangspunkt. Artssammensetning vil derfor inneholde restpopulasjoner av arter tilknyttet torvmark og arter som etableres fra omkringliggende fastmarksvegetasjon, og vil derfor variere fra sted til sted. Systematisering av artssammensetning i kartleggingsenheten mangler, men den kan både inneholde arter fra nedbørsmyr og mer kalkkrevende arter fra jordvannsmyr. Oftest er dette drenerte myrer som er tilplantet med trær, ofte gran, og typen kjennetegnes da gjerne ved dype grøfter, tresjikt og en blanding av myrarter og fastmarksarter. Det kan være varierende dekning i felt- og bunnsjikt, men som regel finnes restpopulasjoner av torvmoser i bunnsjiktet.

Definisjonsgrunnlag

MT_M,N

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer oftest i flatt terreng. Den kjennetegnes av grøfter og dreneringskanaler. Tilplantede arealer kan være vanskelig å skille fra øvrig skog på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten dekker store arealer under skoggrensa i hele landet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan ha likhetstrekk med NA-TB01 Fastmarksskog og NA-TI01 Klart endret skogsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter T36-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

UTKAST

TM06-M020-01 Sterkt endret skogsmark etter markinngrep

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM06-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter mark som kombinerer sterkt preg av langvarig innflytelse fra trær med sterkt preg av menneskepåvirkning. Den er oppstått etter gjennomgripende fysisk påvirkning som grøfting eller annen sterk markforstyrrelse. Også kjemisk forstyrrelse (sterk gjødsling eller kalking) kan i teorien resultere i sterkt endret skogsmark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av tredekt areal som tilfredsstiller skogsmarksdefinisjonen i NiN, det vil si at den er preget av trær som strukturerende artsgruppe. Det innebærer langvarig innflytelse fra trær, det vil si at den enten er tresatt, eller i nær fortid har vært og i nær framtid forventes igjen å være tresatt. For at et område skal kunne tilordnes TM06 Sterkt endret skogsmark kreves en langvarig vesentlig endring i artssammensetning. Med langvarig menes én tregenerasjon, ca. 100 år eller mer etter at inngrepet fant sted, men med noe variasjon avhengig av produktivitet osv. Påvirkninger med kortere varighet anses som korttidsvariasjon som påvirker naturen i økosystemet, men uten at det gir opphav til varige endringer og derved overgang til en annen hovedtype. TM06-M020-01 Sterkt endret skogsmark etter markinngrep kan ha oppstått etter ulike påvirkninger. Både grøfting av fuktskog og markforstyrrelse, som for eksempel omfattende kjørespor etter hogst med tunge maskiner, markberedning eller lignende, er påvirkninger som kan gi langvarige vesentlige endringer i skogøkosystemet. Også kjemisk påvirkning, først og fremst gjødsling av skog, eventuelt også kalking eller sprøyting med pesticider, kan gi varige endringer, særlig i artssammensetningen av mykorrhizasopp. Disse tre faktorene omfattes av miljøvariabelen LM-MS Kategorier av endret skogsmark på fastmark med basisklassene LM-MS_A Grøftet fastmark, LM-MS_B Markforstyrrelse og LM-MS_C Kjemisk forstyrrelse. Kartleggingsenheten kan ha oppstått fra både NA-TB01 Fastmarksskogsmark, NA-TF01 Sand- og dyneskogsmark og NA-TF02 Flomskogsmark.

For at et areal skal bli tilordnet kartleggingsenheten må det ha et så sterkt preg av menneskebetinget forstyrrelse at det ikke er mulig å plassere det langs naturgitte lokale komplekse miljøvariabler, det vil si LM-KA Kalkinnhold, LM-UF Uttørkingsfare og LM-VM Vannmetning, eventuelt i kombinasjon med LM-KI Kildevannspåvirkning. I praksis innebærer dette at undervegetasjonen mangler eller består av få, spredte markboende arter, eller domineres av arter som favoriseres av forstyrrelse (ruderatarter) og som i liten grad responderer på de naturgitte miljøforholdene.

Definisjonsgrunnlag

MS_ABC

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i ulike typer terreng. Den kan ha skarpe grenser mot naboarealer.

Utbredelse og forekomst

Utbredelse og forekomst til kartleggingsenheten er ikke kjent.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TM06-M020-02 og NA-TI01 Klart endret skogsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T38-E-1 i NiN 2, nærmere bestemt områder som er utsatt for sterk fysisk-kjemisk påvirkning i form av grøfting av fastmark, markforstyrrelse eller kjemisk forstyrrelse.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM06-M005-01

UTKAST

TM06-M020-02 Sterkt endret skogsmark i mellomsuksesjonsstadium

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TM06-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter et langvarig mellomsuksesjonsstadium i en suksesjon fra lite eller klart endret skogsmark etter hogst og tilplanting. Den omfatter også et langvarig mellomsuksesjonsstadium i en suksesjon fra klart eller sterkt endret mark som ikke er skogsmark, vanligvis etter tilplanting i jordbruksmark, og som har fått sterkt preg av innflytelse fra trær.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av tredekt areal som tilfredsstiller skogsmarksdefinisjonen i NiN, det vil si at den er preget av trær som strukturerende artsgruppe. For at et område skal kunne tilordnes TM06 Sterkt endret skogsmark kreves en langvarig vesentlig endring i artssammensetning. Med langvarig menes en tregenerasjon, ca. 100 år eller mer etter at påvirkningen fant sted, men med noe variasjon avhengig av blant annet produktivitet. Påvirkninger med kortere varighet anses som korttidsvariasjon som påvirker naturen i økosystemet, men uten at det gir opphav til varige endringer og derved overgang til en annen hovedtype.

Kartleggingsenheten omfatter et såkalt mellomsuksesjonsstadium etter tilplanting på en annen åpen sterkt eller klart endret fastmarkshovedtype, typisk NA-TO01 Åker eller NA-TO03 Oppdyrket varig eng. Mellomsuksesjonsstadiet inntreffer når et tett tresjikt er etablert, for eksempel etter tilplanting med gran, og arealet har mistet alle spor etter artssammensetningen som kjennetegner hovedtypen der suksesjonen startet. For å kvalifisere som IM06-M020-02 må det være sannsynlig at mellomsuksesjonsstadiet varer lang tid, minst én tregenerasjon, ca. 100 år eller mer, til et ettersuksesjonsstadium av lite endret mark blir nådd. Mellomsuksesjonsstadiet karakteriseres av at ingen eller svært få arter fra den opprinnelige hovedtypen finnes lenger, og at heller ikke arter som kjennetegner ettersuksesjonsstadiet har etablert seg. En vanlig årsak til at NA-TM06 Sterkt endret skogsmark oppstår, er sannsynligvis at tilplanting av sterkt endret jordbruksmark fører til et mellomsuksesjonsstadium uten diagnostisk artssammensetning. Dette fanges opp av basistrinn LM-MS_I Mellomsuksesjonsstadium fra fastmark som ikke er skogsmark.

Mellomsuksesjonsstadiet kan også inntreffe etter hogst og tilplanting i klart endret eller lite endret skogsmark. Mellomsuksesjonsstadiet inntreffer etter at tilplanting med svært tett skog, for eksempel tette plantefelt med sitkagran *Picea sitchensis*, har ført til at den opprinnelige skogsmarkvegetasjonen har gått ut og arealet har mistet alle spor etter artssammensetningen som kjennetegner hovedtypen der suksesjonen startet. Det innebærer at skogsmarksartene må etablere seg på nytt. En vanlig årsak til at NA-TM06-M005_03 oppstår er trolig at hogst og tilplanting i klart endret skogsmark fører til et mellomsuksesjonsstadium uten diagnostisk artssammensetning. Dette fanges opp av basistrinn LM-MS_J Mellomsuksesjonsstadium fra klart (eller lite) endret skogsmark.

For at et areal skal tilordnes kartleggingsenheten må det ha preg av så sterk menneskebetinginget forstyrrelse at det ikke er mulig å plassere det langs naturgitte lokale komplekse miljøvariabler, det vil si LM-KA Kalkinnhold, LM-UF Uttørkingsfare og LM-VM Vannmetning, eventuelt i kombinasjon med LM-KI Kildevannspåvirkning. I praksis innebærer dette at ingen eller bare spredte markboende arter forekommer.

Definisjonsgrunnlag

MS_I,J

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes hovedsakelig i flatt terreng. Fargen er oftest mørkegrønn i flybilder, og tilplantede områder er ofte lett synlige på flybilder. Den kan ha skarpe grenser mot naboarealer. Gamle flybilder kan vise om området tidligere har vært åpen jordbruksmark.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes først og fremst i lavlandet. Utbredelse og forekomst er ikke kjent, men arealet er trolig i økning.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten TM06-M020-01 Sterkt endret skogsmark etter markinngrep og trolig også NA-TI01 Klart endret skogsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av T38-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TM06-M005-02,03

TN01-M020-01 Blomsterbed og annen hyppig bearbeidet mark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TN01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter blomsterbed og andre tilplantede steder med jevnlig jordbearbeiding og gjødsling.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter blomsterbed, tilplantede veikanter i bebyggelse og lignende steder som karakteriseres av naken jord med innplantede arter. Kartleggingsenheten omfatter naken jord, oftest påfylte jordmasser, som bearbeides, gjødsles, sprøytes og tilplantes med prydplanter eller busker, og som derfor er sterkt endret mark. Arealet brukes ikke til jordbruksproduksjon. Annen vegetasjon lukes vekk og består vanligvis av ulike ugress. Artssammensetningen varierer fra sted til sted.

Definisjonsgrunnlag

HM_y

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes som beplantning langs veier og lignende steder i byer og tettsteder. Den inngår oftest i mosaikk med annen sterkt endret mark.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten dekker små arealer, men kan finnes i store deler av landet i byer og tettsteder.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TN03-M020-01 Vegkanter, plener, parker og liknende uten semi-naturlig hevdpreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T42-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TN01-M005-01

TN02-M020-01 Blomsterenger, usprøytete vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TN02-M020-01

Kartleggingsenheten består av åpen engpreget vegetasjon på sterkt endret fastmark på arealer som har påfylt sand, jord eller andre masser. Samtidig har arealene et semi-naturlig hevdpreg på grunn av ekstensiv skjøtsel med slått eller beite, men de brukes ikke til jordbruksproduksjon.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter arealer med sterkt endret mark, som er resultatet av planering, og påfylling av matjord, sand eller andre masser. Artssammensetningen er resultatet av utsåing, for eksempel av spesialkomponerte frøblandinger, ofte også fjerning av uønskede arter og andre målrettede tiltak for å fremme en ønsket artssammensetning. I tillegg har kartleggingsenheten som regel innslag av arter som naturlig sprer seg fra omkringliggende arealer. Områdene skjøttes med et ekstensivt hevdregime, det vil si slått eller beite, eventuelt slått og beite i kombinasjon. Det foretas ingen markbearbeiding (pløying), sprøyting eller gjødsling, og formålet med skjøtselen er ikke jordbruksproduksjon.

Kartleggingsenheten omfatter utfylte og oppbygde veikanter og veiskjæringer som slås, men ikke sprøytes eller gjødsles, og nyetablerte "blomsterenger" som anlegges og skjøttes med sikte på høyt artsmangfold, først og fremst av karplanter og insekter. Lignende arealer kan også inngå, for eksempel gressdekte kantarealer på flyplasser og plener som skjøttes som "blomsterenger". Bed tilsådd med "blomstereng"-blandinger med hovedsakelig fremmede arter, bør føres til NA-TN01 Blomsterbed og annen hyppig bearbeidet mark.

NA-TN02 Blomsterenger, usprøytete vegkanter og liknende med semi-naturlig hevdpreg er dominert av gress og urter, men spredte busker og trær kan forekomme. På grunn av den ekstensive skjøtselen har kartleggingsenheten trekk i artssammensetning og utseende som overfladisk minner om semi-naturlig eng, men den har ikke sin opprinnelse i jordbruksmark. Artssammensetningen kan også ha innslag av ruderatearter eller skogsarter. Plassering i veikanter, på museumsområder eller lignende steder langt unna annen jordbruksmark kan være til hjelp for å skille kartleggingsenheten fra NA-TK01 Semi-naturlig eng. Til forskjell fra semi-naturlig slåtteeeng fjernes ikke alltid høyet, og det kan stå igjen avkappede trær og busker i veikanter. Gamle flybilder eller andre historiske kilder kan være til hjelp for å avklare om det er sterkt endret eller semi-naturlig mark. Kartleggingsenheten kan være artsrik og varierer i artsinnhold etter blant annet fuktighet og kalkinnhold i løsmassene. Artsrike veikanter kan for eksempel fungere som refugium for arter med optimum i semi-naturlige enger og som nå er i sterk tilbakegang (Auestad et al. 1999, 2011).

Definisjonsgrunnlag

HM_c, HH_b

Identifisering

Ofte veikanter, hyttetomter, plener og lignende steder. Gjenkjennes i flyfoto fra beliggenhet.

Utbredelse og forekomst

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten forekommer spredt i store deler av landet til litt over skoggrensa, det vil si i boreonemoral til lavalpin sone (BN-NB) og sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon (O3-C1).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med NA-TK01 Semi-naturlig eng og NA-TA02 Åpen grunnlendt mark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T40-E-1 i NiN 2.

Kilder

Auestad, I., Norderhaug, A. & Austad, I. 1999. Road verges - speciesrich habitats. Aspects appl. Biol. 54: 269-274.

Auestad, I., Rydgren, K. & Austad, I. 2011. Road verges: potential refuges for declining grassland species despite remnant vegetation dynamics. Annls bot. fenn 48: 289-303.

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TN02-M005-01

TN03-M020-01 Vegkanter, plener, parker og liknende uten semi-naturlig hevdpreg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TN03-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter sterkt endret mark med gressdekte plenarealer med eller uten busker og trær. Arealene er oftest parker, plenarealer rundt bebyggelse, villahager og lignende steder.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter plener, parker og andre opparbeidete og beplantede arealer med et intensivt hevdregime, som hyppig plenklipp, gjødsling, vanning og sprøyting. Dette er ikke jordbruksmark, men områder i byer og tettsteder, kirkegårder og rundt minnesmerker, gressdekte friluftsområder og lignende steder. Typen karakteriseres av innplantede arter. I tillegg forekommer en varierende artssammensetning av ugress, tråkkvegetasjon og andre ruderatarter. Artssammensetningen er tilfeldig og varierer fra sted til sted.

Definisjonsgrunnlag

HM_d, HH_c

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i byer og tettsteder. Den inngår oftest i mosaikk med annen sterkt endret mark.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten varierer i størrelse, men dekker som regel nokså små arealer. Den kan finnes i store deler av landet, først og fremst i byer og tettsteder.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med TN01-M020-01 Blomsterbed og annen hyppig bearbeidet mark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T43-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TN03-M005-01

TO01-M020-01 Åker

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TO01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter jordbruksmark som brukes til dyrking av korn, oljevekster eller grønnsaker og som høstes årlig. Dette er arealer som pløyes, sås og gjødsles regelmessig.

Beskrivelse

Åker er fulldyrket jordbruksmark som er pløyd og tilsådd, gjødslet og ofte sprøytet med plantevernmidler, der det dyrkes mat- eller fôrvekster, gjerne i monokultur. Siden åker vanligvis pløyes årlig inneholder åker, i tillegg til kulturvekstene, ugressvegetasjon med ettårige, nitrofile arter som tåler sterk forstyrrelse i form av pløying, samt gjødsling og sprøyting. I åkerkanter kommer også flerårige arter inn. Fulldyrket eng til gressproduksjon i rotasjon med korn regnes som åker siden hyppig jordbearbeiding gjør at kortlevde ugressarter dominerer. Mange er sørlige og varmekjære, men sammensetningen av arter varierer en del fra sted til sted og mellom år. I brakklagt åker og gjengrodd åker vil etter hvert flerårige, høyvokste og nitrofile arter etableres, som hundekjeks *Anthriscus sylvestris*, åkertistel *Cirsium arvense*, kveke *Elytrigia repens*, hundegras *Dactylis glomerata*, stornesle *Urtica dioica*, bringebær *Rubus idaeus* og lignende arter, og i seine suksesjonsstadier vil også busker og trær og med dem etter hvert også skogsarter komme inn.

Definisjonsgrunnlag

HM_y, HH_y

Identifisering

Kartleggingsenheten omfatter store, ensartede og jevne arealer med pløyd mark, som er tydelige i flybilder.

Utbredelse og forekomst

Områdene i Norge som er gunstigst for åkerbruk finnes i boreonemoral og sørboreal bioklimatisk sone. Størst andel åkerareal finnes i Østfold, Akershus, Hedmark og Trøndelag, men også Vestfold, Buskerud og Oppland har store arealer med åker.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan ikke forveksles med andre kartleggingsenheter. Brakklagt åker som er kommet langt i gjengroingsforløpet, kan minne om NA-TI01 Klart endret skogsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer T44-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

UTKAST

TO02-M020-01 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TO02-M020-01

Kartleggingsenheten består av engpreget vegetasjon på tidligere oppdyrket mark som samtidig har et semi-naturlig hevdpreg på grunn av ekstensiv skjøtsel med slått eller beite.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter tidligere åker eller oppdyrket eng som i lang tid har vært hevdet med et tradisjonelt ekstensivt hevdregime. Dette innebærer slått eller beite, eventuelt en kombinasjon av både slått og beite, ingen eller svært lite gjødsling, og ingen pløying eller sprøyting. Den minner derfor overfladisk om semi-naturlig eng, men har en annen opprinnelse. Artssammensetningen er dominert av gress og urter, og har innslag av arter forbundet med dyrket mark, som innsådde arter, åkerugress og nitrofile arter, men har også fellestrekk med NA-TK01 Semi-naturlige engtyper. Man vil derfor finne en blanding av arter som er typiske for oppdyrkede varige enger og semi-naturlige enger. Felles for disse artene er at de tåler relativt næringsrik mark og at de klarer å kolonisere slik mark relativt raskt. Kartleggingsenheten kan være vanskelig å skille både fra NA-TO03 Oppdyrket varig eng og NA-TK01 Semi-naturlig eng. Sjekk av gamle flybilder og informasjon fra lokale kilder kan gi viktig informasjon om tidligere bruk, for eksempel som tidligere åkerlapper omgitt av semi-naturlig eng eller tidligere gjødslede enger som ikke har vært gjødslet på lang tid, der semi-naturlige engarter har etablert seg. Kartleggingsenheten omfatter betydelig variasjon, men er mangelfullt undersøkt. I tillegg til at den fyller et økologisk tomrom mellom NA-TO03 Oppdyrket varig eng og NA-TK01 Semi-naturlig eng, finnes trolig variasjon i artssammensetning relatert til kalkinnhold og jordfuktighet. Kartleggingsenheten vil trolig etter lang tid med et semi-naturlig skjøtselsregime utvikle seg til NA-TK01 Semi-naturlig eng. Overgangen til semi-naturlig eng har funnet sted når artssammensetning ikke lenger kan skilles fra semi-naturlig eng under tilsvarende miljøforhold. Kunnskap om dette, og hvor lang tid det eventuelt tar, mangler.

Definisjonsgrunnlag

HM_c, HH_b

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer på tidligere innmark, ofte nær gårder. Den har jevn overflatestruktur.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i store deler av landet til skoggrensa, det vil si i boreonemoral til nordboreal sone (BN-NB) og sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon (O3-C1).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med NA-TK01 Semi-naturlig eng og NA-TO03 Oppdyrket varig eng.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten tilsvarer T41-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TO02-M005-01

UTKAST

TO03-M020-01 Oppdyrket varig eng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TO03-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter jordbruksmark med intensiv hevd og sporadisk markbearbeiding, som brukes til gressproduksjon. Engene er intensivt høstet og kan være uten eller med lite til sterkt preg av gjødsling.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter innmarksarealer som over lengre tid benyttes til gressproduksjon, og som ikke inngår i regelmessig rotasjon med korn eller andre ettårige jordbruksvekster. Dette er arealer som brukes til fôr høsting eller til beite, og som er dominert av innsådde gressarter. Enger som slås kan også beites om høsten. Engene pløyes opp og tilsås med engfrøblandinger med noen års mellomrom når det er behov for å fornye enga. Kartleggingsenheten har derfor et betydelig innslag av flerårige ugressarter i motsetning til åker som pløyes opp årlig og preges av ettårige ugress. Fulldyrket eng til gressproduksjon i rotasjon med korn regnes som åker siden hyppig jordbearbeiding gjør at kortlevde ugressarter dominerer. Både omfang av markbearbeiding, gjødsling og høsting varierer innen TO03 Oppdyrket varig eng.

Denne kartleggingsenheten omfatter enger som kombinerer intensiv eller svært intensiv utnytting (LM-HH_cy) med gjødslingsintensitet som varierer fra *uten preg av gjødsling* til *sterk gjødslingsintensitet* (LM-HG_0abc), det vil si med kunstgjødsel eller gylle. Høyvokste kulturengarter, som raskt kan nyttiggjøre seg økt næringstilgang dominerer, men enkelte småvokste arter som tåler en del gjødsling kan inngå. Utnyttingsgraden er høy eller svært høy med slått gjerne flere ganger årlig, sprøyting mot ugress og gjødsling. Beitete arealer har svært høyt beitetrykk. Kartleggingsenheten skiller fra NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg ved å være mer intensivt drevet, først og fremst sterkere gjødslet og preget av innsådde gressarter og kløver, mens arter fra semi-naturlig eng stort sett mangler. I de mest intensivt drevne engene er engvegetasjonen tett og høyvokst med et fåtall produktive kulturengarter, som raskt kan nyttiggjøre seg økt næringstilgang.

Definisjonsgrunnlag

HH_cy, HG_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten omfatter større homogene flater, ofte i forholdsvis flatt terreng, men gjerne noe bratt eller kupert i de minst intensivt drevne engene.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i deler av landet der klima, terreng og jordbunnsforhold ikke er egnet til åkerbruk. Den er dominerende på innmark langs kysten fra Boknafjorden og nordover, og i mellomboreal bioklimatisk sone og høyere.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheteren inkluderer T45-E-1 og T45-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TO03-M005-01,02,03,04

UTKAST

TO04-M020-01 Upløyd jordbruksmark med intensivt hevdpreg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-TO04-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter jordbruksmark med intensiv hevd, som er uten markbearbeiding. Arealene har varierende bruk, både gress-, korn- eller grønnsakproduksjon eller beite med svært høyt beitetrykk. Den er preget av intensiv gjødsling og innhøsting, men blir ikke pløyd.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten er karakterisert av ulike typer intensivt utnyttet jordbruksmark som er uten jordbearbeiding (LM-HM_0ab, LM-HH_cy). Den omfatter jordbruksarealer med intensiv utnytting til beite, der marka er sterkt påvirket av tråkk og gjødsel fra beitedyra. Vegetasjonen kan være mer eller mindre tråkket i stykker slik at mye naken jord dominerer. I perioder med mindre beite består vegetasjonen ofte av ettårige eller kortlevde ugress. Eksempler er oppsamlingsplasser, luftegårder, hestepaddocker og nedtråkkede arealer rundt saltsteiner og fôringsplasser.

Kartleggingsenheten omfatter også jordbruksarealer som brukes til intensiv gressproduksjon, men som på grunn av terrengforhold, grunt jordsmonn, forekomst av bergframspring og andre hindringer ikke kan pløyes til vanlig pløvedybde. Dette er gjerne arealer som gjødsles for å øke produksjonen og som brukes til beite. Arealene kan også være ryddet for stein, tuer og andre ujevnheter, gjerne med utjevnet overflate tilrettelagt for maskinell høsting. Arealer som er angitt som overflatedyrket på N5 (AR5 arealressurskart) plasserer seg trolig for det meste på dette trinnet.

Videre omfatter kartleggingsenheten mark som utnyttes intensivt blant annet til korn- og grønnsakproduksjon, men uten at jorda pløyes. Dette er en driftsform som har til hensikt å bygge opp og vedlikeholde jordas innhold av mikroorganismer og å øke karbonlagringen i jorda. Pløyefritt jordbruk kan inngå som en del av driftssystemet i bevaringsjordbruk (conservation agriculture) eller regenerativt jordbruk, blant annet sammen med direktesåing og bruk av dekkvekster. Arealene dyrkes intensivt med gjødsling, og bruk av plantevernmidler er vanlig da redusert jordbearbeiding medfører mer ugress. Bruk av dekkvekster i store deler av vekstsesongen reduserer ugressvekst og avrenning.

Definisjonsgrunnlag

HH_cy, HM_0ab

Identifisering

Kartleggingsenheten omfatter jorddekt mark både i noe bratt eller kupert terreng eller på relativt store, ensartede og jevne arealer med jordbruksmark, som ofte er tydelige i flybilder. Nedtråkkede arealer har oftest lite vegetasjon.

Utbredelse og forekomst

Utbredelse og forekomst til kartleggingsenheten er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med NA-TO02 Oppdyrket mark med semi-naturlig engpreg, NA-TO03 Oppdyrket varig eng og NA-TO01 Åker.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inkluderer deler av kartleggingsenhetene T45-E-1 og T45-E-2 i NiN 2, på mark som ikke er pløyd.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

TO04-M005-01,02,03

UTKAST

VA01-M020-01 Svært kalkfattig til svakt intermediær mykmatte til øvre tuenivå

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VA01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter åpen jordvannsmyr som får tilførsel av svært kalkfattig til svakt intermediært jordvann. Den omfatter åpen myrflate og myrkant med både tue, fastmatte og mykmatte.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter åpen jordvannsmyr som får tilførsel av grunnvann som har vært i kontakt med fastmark. Mineralnæringsinnholdet er imidlertid lavt, og omfatter basistrinn LM-KA_abcd svært kalkfattig til svakt intermediær langs miljøvariabelen LM-KA Kalkinnhold. Vegetasjonen består derfor av arter med små krav til kalkinnhold. Kartleggingsenheten er artsfattig, men skilles fra NA-VC01 Åpen nedbørsmyr ved forekomst av svake jordvannsindikatorer, det vil si arter som bare finnes på myr med tilførsel av jordvann. Mer kalkkrevende arter fra VA01-M020-02 Sterkt intermediær til litt kalkrikt mattenivå i myrkant til tuenivå mangler.

Langs miljøvariabelen LM-TV Tørrleggingsvarighet omfatter kartleggingsenheten hele variasjonen fra nedre mykmatte til øvre tuenivå (LM-TV_cdefghijk). Denne variabelen beskriver avstand til grunnvannsspeilet og varigheten av oversvømming i våte perioder. Tuene er forhøyninger på myra med størst avstand til grunnvannsspeilet. De er derfor tørrere enn de flate og lavereliggende fastmattene og mykmattene. Røsslyng *Calluna vulgaris* markerer grensa mellom tue og øvre fastmatte. Bunnsjiktet i kartleggingsenheten er dominert av torvmoser *Sphagnum*.

Kartleggingsenheten omfatter både myrflater og myrkanter (LM-MF_abcd). Myrdeler med myrflatepreg forekommer oftest sentralt på større myrer, mens områder med myrkantpreg oftest finnes nær kanten til fastmark eller på små myrer. Merk at det ikke nødvendigvis alltid er slik, det finnes myr med myrkantpreg også på sentrale myrdeler. Myrflatearter er stort sett eksklusive myrarter, bortsett fra i oseaniske områder, der noen av dem kan forekomme på fuktig fastmark, for eksempel rome *Narthecium ossifragum* og bjørneskjegg *Trichophorum cespitosum*. Typiske mykmattearter er myrflatearter. Mange myrkantarter går også i fastmark, men det finnes også typiske myrarter som er knyttet til myrkant, for eksempel gråstarr *Carex canescens*, stjernestarr *Carex echinata* og myrhatt *Comarum palustre*.

Definisjonsgrunnlag

KA_abcd, TV_cdefghijk, MF_abcd, [KI_0a, SA_0a]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer først og fremst i flatt terreng eller i forsenkninger. Fargen varierer fra brun til mørkt grønn i flyfoto avhengig av når på året fotoet er tatt. Gress- eller torvmoseinnslag kan gi lysere partier. Oftest åpne områder med både jevn tekstur og tydelig tuestruktur. Kan være vanskelig å skille fra andre åpne områder, spesielt ved kysten og opp mot fjellet. Tekstur og farge varierer lite innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i hele landet opp til lavalpin sone (BN-LA).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VA01-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VC01 Åpen nedbørsmyr. NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark skilles fra NA-VA01 Åpen jordvannsmyr ved dekning av tresjikt og skogsmarkspreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter V1-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VA01-M005-01,02,03,04,10,11,12,13

VA01-M020-02 Sterkt intermediær til litt kalkrikt mattenivå i myrkant til tuenivå

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VA01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter åpen jordvannsmyr som får tilførsel av sterkt intermediært eller litt kalkrikt jordvann. Den omfatter åpen myrflate og myrkant med både tue, fastmatte og mykmatte.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter åpen jordvannsmyr som får tilførsel av grunnvann som har vært i kontakt med fastmark. Mineralnæringsinnholdet er høyere enn i VA01-M020-01, og omfatter basistrinn LM-KA_ef Sterkt intermediær eller litt kalkrik langs miljøvariabelen LM-KA Kalkinnhold. Vegetasjonen inneholder arter med høyere krav til kalkinnhold i tillegg til arter fra mer kalkfattige enheter. Kartleggingsenheten er derfor mer artsrik enn kartleggingsenheter med lavere kalkinnhold. Mer kalkkrevende arter fra VA01-M020-03 Temmelig til ekstremt kalkrikt mattenivå i myrkant til nedre tuenivå mangler.

Langs miljøvariabelen LM-TV Tørrleggingsvarighet omfatter kartleggingsenheten hele variasjonen fra nedre mykmatte til øvre tuenivå (LM-TV_cdefghijk). Denne variabelen beskriver avstand til grunnvannsspeilet og varigheten av oversvømming i våte perioder. Tuene er forhøyninger på myra med størst avstand til grunnvannsspeilet. De er derfor tørrere enn de flate og lavereliggende fastmattene og mykmattene. Røsslyng *Calluna vulgaris* markerer grensa mellom tue og øvre fastmatte. Bunnsjiktet i kartleggingsenheten er dominert av torvmoser *Sphagnum*, men det forekommer også mer kalkkrevende bladmoser.

Kartleggingsenheten omfatter både myrflater og myrkanter (LM-MF_abcd). Myrdeler med myrflatepreg forekommer oftest sentralt på større myrer, mens områder med myrkantpreg oftest finnes nær kanten til fastmark eller på små myrer. Merk at det ikke nødvendigvis alltid er slik, det finnes myr med myrkantpreg også på sentrale myrdeler. Myrflatearter er stort sett eksklusive myrarter, bortsett fra i oseaniske områder, der noen av dem kan forekomme på fuktig fastmark, for eksempel rome *Narthecium ossifragum* og bjørneskjegg *Trichophorum cespitosum*. Typiske mykmattearter er myrflatearter. Mange myrkantarter går også i fastmark, men det finnes også typiske myrarter som er knyttet til myrkant, for eksempel gråstarr *Carex canescens*, stjernestarr *Carex echinata* og myrhatt *Comarum palustre*. Fordi den økologiske likheten med fastmark øker fra mykmatte til tuenivå i myr, har tuene gjennomgående sterkere innslag av fastmarksarter enn mykmattene. Myrkantarter, som for eksempel bærlyng *Vaccinium* spp., dvergbjørk *Betula nana* og vier *Salix* spp., forekommer også på fastmarksskogsmark og i fjellhei.

Definisjonsgrunnlag

KA_ef, TV_cdefghijk, MF_abcd, [KI_0a, SA_0a]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer hovedsakelig i flatt terreng eller i forsenkninger i høyereliggende områder også i slake helninger. Fargen i flyfoto varierer fra brun til mørkt grønn avhengig av når på året fotoet er tatt. Oftest åpne områder med jevn tekstur eller med tydelig tuestruktur. Ved kysten og opp mot fjellet kan det være vanskelig å skille typen fra andre åpne områder på flyfoto. Tekstur og farge varierer lite innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt i hele landet opp til lavalpin sone (BN-LA). Den dekker nokså små arealer i lavlandet, men har større areal i høyereliggende områder.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene VA01-M020-01 og VA01-M020-03 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VC04 Våt- og kildesnøleie, som preges av langvarig snødekke, men begge typene forekommer i fjellet. NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark skilles fra NA-VA01 Åpen jordvannsmyr ved dekning av tresjikt og skogsmarkspreg. Enheten kan også ha likhetstrekk med NA-VC02 Torvmarkskilde og NA-VK01 Slåttemyr. Suksessjonshastighet i tidligere slåttemyr mot Åpen jordvannsmyr er ukjent. Vurderinger av om ettersuksjonsstadiet er nådd må baseres på overflatestruktur og artssammensetning (se utdypende forklaring under hovedtypen).

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter V1-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VA01-M005-05,06,14,15

VA01-M020-03 Temmelig til ekstremt kalkrikt mattenivå i myrkant til nedre tuenivå

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VA01-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter åpen jordvannsmyr som får tilførsel av temmelig til ekstremt kalkrikt jordvann. Den omfatter åpen myrflate og myrkant med både tue, fastmatte og mykmatte.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter åpen jordvannsmyr som får tilførsel av grunnvann som har vært i kontakt med fastmark. Mineralnæringsinnholdet er høyere enn i VA01-M020-02, og omfatter basistrinn LM-KA_ghi Temmelig til ekstremt kalkrik langs miljøvariabelen LM-KA Kalkinnhold. Vegetasjonen inneholder arter med høyere krav til kalkinnhold i tillegg til arter fra mer kalkfattige enheter. Kartleggingsenheten er derfor mer artsrik enn kartleggingsenheter med lavere kalkinnhold.

Langs miljøvariabelen LM-TV Tørrleggingsvarighet omfatter kartleggingsenheten hele variasjonen fra nedre mykmatte til øvre tuenivå (LM-TV_cdefghijk). Denne variabelen beskriver avstand til grunnvannsspeilet og varigheten av oversvømming i våte perioder. Tuene er forhøyninger på myra med størst avstand til grunnvannsspeilet. De er derfor tørrere enn de flate og lavereliggende fastmattene og mykmattene. Røsslyng *Calluna vulgaris* markerer grensa mellom tue og øvre fastmatte. Bunnsjiktet i kartleggingsenheten er preget av kalkkrevende bladmoser, ofte kalt brunmoser. Noen kalkkrevende torvmoser *Sphagnum* inngår også, blant annet rosetorvmose *Sphagnum warnstorffii*, men torvmosedekningen avtar etter hvert som myrene tilføres kalkrikt vann.

Kartleggingsenheten omfatter både myrflater og myrkanter (LM-MF_abcd). Myrdeler med myrflatepreg forekommer oftest sentralt på større myrer, mens områder med myrkantpreg oftest finnes nær kanten til fastmark eller på små myrer. Merk at det ikke nødvendigvis alltid er slik, det finnes myr med myrkantpreg også på sentrale myrdeler. Myrflatearter er stort sett eksklusive myrarter, bortsett fra i oseaniske områder, der noen av dem kan forekomme på fuktig fastmark, for eksempel rome *Narthecium ossifragum* og bjørneskjegg *Trichophorum cespitosum*. Typiske mykmattearter er myrflatearter. Mange myrkantarter går også i fastmark, men det finnes også typiske myrarter som er knyttet til myrkant, for eksempel gråstarr *Carex canescens*, stjernestarr *Carex echinata* og myrhatt *Comarum palustre*. Fordi den økologiske likheten med fastmark øker fra mykmatte til tuenivå i myr, har tuene gjennomgående sterkere innslag av fastmarksarter enn mykmattene. Myrkantarter, som for eksempel bærlyng *Vaccinium* spp., dvergbjørk *Betula nana* og vier *Salix* spp., forekommer også på fastmarksskogsmark og i fjellhei.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, TV_cdefghij, MF_abcd, [KI_Oa, SA_Oa]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer hovedsakelig i flatt terreng eller i forsenkninger, i høyereliggende strøk, gjerne i hellende terreng. Farge i flyfoto varierer fra brun til mørkt grønn eller middels grønn avhengig av når på året fotoet er tatt. Tekstur oftest jevn, eller med tydelig tuestruktur. Grunnlendte partier kan ha ujevn tekstur. Ved kysten og mot fjellet iblant vanskelig å skille fra andre åpne områder på flyfoto. Tekstur og farge varierer lite innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer i lavlandet som små, oppsplittede arealer. Mer vanlig i høyereliggende strøk, Trøndelag og Nord-Norge.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VA01-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VC04 Våt- og kildesnøleie, som preges av langvarig snødekke, men begge typene forekommer i fjellet. NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark skilles fra NA-VA01 Åpen jordvannsmyr ved dekning av tresjikt og skogsmarkspreg. Enheten kan også ha likhetstrekk med NA-VC02 Torvmarkskilde og NA-VK01 Slåttemyr. Suksjonshastighet i tidligere slåttemyr mot Åpen jordvannsmyr er ukjent. Vurderinger av om ettersuksjonsstadiet er nådd må baseres på overflatestruktur og artssammensetning (se utdypende forklaring under hovedtypen).

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter V1-E-3 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VA01-M005-07,08,09,16,17,18

VA01-M020-04 Kalkrikt mattenivå i myrkant med saltpåvirkning

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VA01-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter åpen saltvannspåvirket myr som forekommer i supralitoralbeltet langs kysten først og fremst i Nord-Norge. Den har myrkantpreg og omfatter åpne myrflater med fastmatte og mykmatte, det vil si de delene av myra som er nedenfor tuene og som har kortere avstand til grunnvannsspeilet og derfor er våtere enn tuene.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter åpen myr som ligger i supralitoralbeltet langs kysten, for eksempel i overgangen mellom strandenger og våtmark på flate, nokså eksponerte strender. Den er nokså kalkrik og får tilførsel av grunnvann som har vært i kontakt med fastmark. Den får også tilført mineralnæring med saltvannet og omfatter basistrinn LM-KA_efgh sterkt intermedier til svært kalkrik langs miljøvariabelen LM-KA Kalkinnhold. Kartleggingsenheten inneholder arter med relativt høye krav til kalkinnhold i tillegg til salttolerante arter. Artssammensetningen har derfor trekk fra både strandeng og minerogen myr, men skilles fra strandeng ved å ha torvdannelse og tydelig innslag av myrplanter både i feltsjikt og bunnsjikt. Trolig oversvømmes kartleggingsenheten relativt sjelden med saltvann. Saltinnholdet vaskes ut og er derfor trolig lavere enn for eksempel i strandeng. Kartleggingsenheten har myrkantpreg, det vil si basistrinn LM-MF_ab sterkt og svakt myrkantpreg. Myrkantartene går også i fastmark, mens myrflatearter som oftest er rene myrarter. Langs miljøvariabelen LM-TV Tørrleggingsvarighet består kartleggingsenheten av mykmatte (LM-TV_cd), nedre fastmatte (LM-TV_ef) og øvre fastmatte (LM-TV_gh). Denne variabelen beskriver avstand til grunnvannsspeilet og varigheten av oversvømming i våte perioder. Fastmatter og mykmatter ligger lavere enn tuene og er derfor våtere. Kartleggingsenheten forekommer først og fremst i Nord-Norge.

Definisjonsgrunnlag

[KA_efgh, TV_cdefgh, MF_ab, KI_0a], SA_bcd

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer hovedsakelig i flatt eller svakt hellende terreng i tilknytning til strandenger langs kysten.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt, hovedsakelig i Nord-Norge. Utbredelsen er lite kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst VA01-M020-02 og VA01-M020-03. NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark skilles fra NA-VA01 Åpen jordvannsmyr ved dekning av tresjikt og skogsmarkspreg.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V1-E-2 og V1-E-3 i NiN 2.

[Til innhold](#)

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VA01-M005-19

UTKAST

VB01-M020-01 Svært kalkfattig til svakt intermediær myr- og sumpskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VB01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på svært kalkfattig til svakt intermediær jordvannsmyr, som ikke får tilførsel av vann fra innsjø.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten er skogkledd myr og våt skogsmark som i tillegg til nedbør får tilført vann som har vært i kontakt med relativt kalkfattig jord. Den får derfor noe mineralnæring fra jordvannet, tilsvarende kalkinnhold LM-KA_abcd. Kartleggingsenheten forekommer i områder med kalkfattig til svakt intermediær mark, langs kanten av myrer og på fuktige flater, og i forsenkninger i skogsterreng. I høyereliggende og nedbørrike strøk finnes den også i hellende terreng.

Tresjiktet består oftest av gran *Picea abies*, men furu *Pinus sylvestris* er også vanlig særlig i de mest kalkfattige utformingene. Bjørk *Betula pubescens* og gråor *Alnus incana* kan forekomme, og på Sørlandet og Vestlandet kan også svartor *Alnus glutinosa* inngå i kalkfattig myr- og sumpskogsmark. Artssammensetningen består av relativt få arter av karplanter, hovedsakelig graminider, med innslag av lyngarter, som for eksempel dvergbjørk *Betula nana* og bærlyng (blåbær *Vaccinium myrtillus*, blokkebær *Vaccinium uliginosum* og tyttebær *Vaccinium vitis-idaea*). Arter med noe krav til mineralnæringsinnhold, som for eksempel gråstarr *Carex canescens*, stjernestarr *Carex echinata*, myrhatt *Comarum palustre*, skogsnelle *Equisetum sylvaticum* og myrfiol *Viola palustris* forekommer også. Bunnsjiktet domineres av sterkt torvproduserende torvmoser *Sphagnum* spp., for eksempel kratt-torvmose *Sphagnum centrale*, abelstorvmose *Sphagnum divinum*, grantorvmose *Sphagnum girgensohnii*, tvaretorvmose *Sphagnum russowii*, skartorvmose *Sphagnum riparium* og spriketorvmose *Sphagnum squarrosum*. Relativt tykke torvlag er vanlig, i motsetning til i mer kalkrik myr- og sumpskogsmark der torvmoser forekommer mer sparsomt og torvproduksjonen er moderat eller liten. Kalkrike myr- og sumpskogger har derfor tynnere torvlag og mørk "sumpjord", sammenlignet med kalkfattig myr – og sumpskogsmark på tykkere torvmosetorv. Kartleggingsenheten har et større innslag av fastmarksarter sammenlignet med NA-VA01 Åpen jordvannsmyr med myrkantpreg (LM-MF_a).

Definisjonsgrunnlag

KA_abcd, TV_cdefghijk, Kl_Oa

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng, i forsenkninger og i slake helninger. På flyfoto fremstår typen ofte som områder med glissen skog i kanten av myrer eller i skogsterreng. Fargen i flyfoto styres av dominansforholdene i tresjiktet, oftest lys grønn når furu dominerer og middels grønn ved bjørkedominans, grågrønn ved mye vier. Variasjon i tresjiktet gir også opphav til variasjon i tekstur. Tuedannelse ofte synlig i åpne partier på flyfoto. Tekstur og farge varierer noe innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt over hele landet opp til skoggrensa, men dekker ofte små arealer.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VB01-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VF01 Nedbørsmyr-skogsmark og NA-VF02-M020-01 Intermediær til litt kalkrik innsjøstrandsumpskogsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn V2-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VB01-M005-01,02

VB01-M020-02 Sterkt intermediær til litt kalkrik myr- og sumpskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VB01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på sterkt intermediær til litt kalkrik jordvannsmyr, som ikke får tilførsel av vann fra innsjø.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten er skogkledd myr og våt skogsmark som i tillegg til nedbør får tilført mineralnæring fra vann som har vært i kontakt med jord, tilsvarende kalkinnhold LM-KA_ef sterkt intermediær til litt kalkrik. Kartleggingsenheten forekommer derfor først og fremst i områder med sterkt intermediær til litt kalkrik mark, langs kanten av myrer og på fuktige flater, i tilknytning til kilder og i forsenkninger i skogsterreng. I lavlandet dekker kartleggingsenheten små arealer, i høyereliggende og nedbørrike strøk kan den dekke betydelige arealer på grunn torv.

Innenfor sitt utbredelsesområde består tresjiktet oftest av gran *Picea abies*, men spredte løvtrær som bjørk *Betula pubescens*, gråor *Alnus incana* og svartor *Alnus glutinosa* kan også forekomme. Artssammensetningen i feltsjiktet domineres av graminider. Innslag av urter og vedvekster (vierarter) er vanlig. Det er stort artsmangfold av moser, både torvmoser, og andre bladmoser. På litt kalkrik myr- og sumpskogsmark er torvproduksjonen moderat på grunn av relativt sparsomt med torvmoser i bunnsjiktet. Det resulterer i tynnere torvlag og mørk "sumpjord". Denne kartleggingsenheten står i den gradvise overgangen mellom mer kalkfattig myrskogsmark med typisk torvmosetorv og kalkrik sumpskogsmark med sumpjord. Artssammensetningen i kartleggingsenheten har et større innslag av fastmarksarter enn i NA-VA01 Åpen jordvannsmyr med myrkantpreg (LM-MF_a). Kartleggingsenheten inneholder mer kalkkrevende arter enn i VB01-M020-01 Svært kalkfattig til svakt intermediær myr- og sumpskogsmark. Eksempler er blant annet bekkeblom *Caltha palustris*, nubbestarr *Carex loliacea*, mjødurt *Filipendula ulmaria*, krypsoleie *Ranunculus repens*, hestehov *Tussilago farfara*, kjempemose *Pseudobryum cinclidioides* og rosetorvmose *Sphagnum warnstorffii*. De mest kalkkrevende artene fra VB01-M020-03 Klart kalkrik myr- og sumpskogsmark mangler.

Definisjonsgrunnlag

KA_ef, TV_cdefghijk, KI_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng, i forsenkninger og i slake helninger. På flyfoto fremstår typen ofte som områder med glissen skog i kanten av myrer eller i skogsterreng. Fargen i flyfoto styres av dominansforholdene i tresjiktet, oftest lys grønn når furu dominerer og middels grønn ved bjørkedominans, grågrønn ved mye vier. Variasjon i tresjiktet gir også opphav til variasjon i tekstur. Tuedannelse ofte synlig i åpne partier på flyfoto. Tekstur og farge varierer noe innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt over hele landet opp til skoggrensa, men dekker ofte små arealer. Den er knyttet til områder med intermediær til litt kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VB01-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med VF02-M020-01 Intermediær til litt kalkrik innsjøstrandsumpskogsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter V2-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VB01-M005-03

VB01-M020-03 Klart kalkrik myr- og sumpskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VB01-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på klart kalkrik jordvannsmyr, som ikke får tilførsel av vann fra innsjø.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten er skogkledd myr og våt skogsmark som i tillegg til nedbør får tilført mineralnæring fra vann som har vært i kontakt med jord, tilsvarende kalkinnhold LM-KA_ghi temmelig til ekstremt kalkrik. Kartleggingsenheten forekommer derfor først og fremst i områder med klart kalkrik mark, langs kanten av myrer og på fuktige flater, i tilknytning til kilder og i forsenkninger i skogsterreng. I lavlandet dekker kartleggingsenheten små arealer, i høyereliggende og nedbørrike strøk kan den ha noe større arealer på grunn torv.

Dominansforholdene i tresjiktet varierer mye, også regionalt. Innenfor sitt utbredelsesområde dominerer ofte gran *Picea abies*, i lavlandet i Sør-Norge sammen med svartor *Alnus glutinosa*. Spredte løvtrær som bjørk *Betula pubescens* og gråor *Alnus incana* kan også forekomme, eller dominere utenfor grana og svartorens utbredelsesområder. Viere kan også inngå, blant annet storvier *Salix myrsinifolia* og istervier *Salix pentandra*. Også edellauvtrær som for eksempel ask *Fraxinus excelsior* kan forekomme. Feltsjiktet er ofte høyvokst og domineres av urter. Bunnsjiktet er ofte dårlig utviklet, med spredte «brunmoser» og fagermose-arter. På klart kalkrik myr- og sumpskogsmark er torvproduksjonen lav på grunn av sparsomt eller manglende bunnsjikt der torvmoser mangler. Det resulterer i tynnere torvlag og svart "sumpjord". Artssammensetningen i kartleggingsenheten har et større innslag av fastmarksarter enn i NA-VA01 Åpen jordvannsmyr med myrkantpreg (LM-MF_a). Kartleggingsenheten inneholder mer kalkkrevende arter enn i VB01-M020-02 Sterkt intermediær til litt kalkrik myr- og sumpskogsmark. Eksempler er blant annet langstarr *Carex elongata*, gulstarr *Carex flava*, hvitbladtistel *Cirsium heterophyllum*, sumphaukeskjegg *Crepis paludosa*, mjødurt *Filipendula ulmaria*, stortveblad *Listera ovata* og fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum*. Flere av disse artene kan forekomme i VB01-M020-02, men da mer spredt, enkeltvis og med lav dekning. Moser som blant annet sumpbroddmose *Calliergonella cuspidata*, rødmaakkmose *Scorpidium revolvens* og myrgullmose *Tomentypnum nitens* har sin hovedtyngde langs kalkinnholdsgradienten i denne kartleggingsenheten.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, TV_cdefghijk, KI_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng, i forsenkninger og i slake helninger. På flyfoto fremstår typen ofte som områder med glissen skog i kanten av myrer eller i skogsterreng. Fargen i flyfoto styres av dominansforholdene i tresjiktet, oftest lys grønn når furu dominerer og middels grønn ved bjørkedominans, grågrønn ved mye vier. Variasjon i tresjiktet gir også opphav til variasjon i tekstur. Tuedannelse ofte synlig i åpne partier på flyfoto. Tekstur og farge varierer noe innen regioner.

Utbredelse og forekomst

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten finnes spredt over hele landet opp til skoggrensa, men dekker ofte små arealer. Den er knyttet til områder med klart kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VB01-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VF02-M020-02 Kalkrik innsjø-strandsumpskogsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter V2-E-3 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VB01-M005-04

VC01-M020-01 Åpen nedbørsmyr uten permafrost

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter åpen myr som bare tilføres regnvann, i motsetning til NA-VA01 Åpen jordvannsmyr som også får tilførsel av jordvann. Den omfatter både tuer, fastmatter og mykmatter.

Beskrivelse

NA-VC01 Åpen nedbørsmyr kjennetegnes ved at overflatetorva ikke har kontakt med jordvann, det vil si grunnvann som har vært i kontakt med fastmark. Artene får dermed bare tilført vann og mineralnæring via nedbøren. Kartleggingsenheten er derfor svært mineralnæringsfattig. Innholdet av mineralnæring kan være høyere i kystnære områder som påvirkes av saltvannspartikler som blåser innover land, men er likevel lavere enn i NA-VA01 Åpen jordvannsmyr. Kartleggingsenheten er artsfattig og mangler såkalte jordvannsindikatorer som er vanlige i NA-VA01 Åpen jordvannsmyr. Kartleggingsenheten omfatter hele variasjonen langs miljøvariabelen LM-TV Tørrleggingsvarighet fra mykmatte (LM-TV_cd), via fastmatte (LM-TV_efgh) og tuenivå (LM-TV_ijk). Denne variabelen beskriver avstand til grunnvannsspeilet og varigheten av oversvømming i svært våte perioder. Nedre grense for røsslyng *Calluna vulgaris* i tuene markerer grensen mellom tuer og fastmatter. Vegetasjonen er artsfattig, ofte med en del lyngarter, som røsslyng *Calluna vulgaris*, hvitlyng *Andromeda polifolia* og krekling *Empetrum nigrum*, mens torvmoser *Sphagnum* dominerer i bunnsjiktet. Også småplanter med furu *Pinus sylvestris* kan forekomme på tuene, og i høyereliggende myrer også dvergbjørk *Betula nana*. I tørre tuer kan også flere begerlav og reinlav *Cladonia* spp. inngå.

Definisjonsgrunnlag

TV_cdefghijk, [VI_0a, PF_0]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer først og fremst i flatt terreng eller i forsenkninger. Farge i flyfoto er som regel brun til mørk grønn, lys brun ved høyt innslag av gress eller lyse torvmoser. Tuer gir karakteristisk veksling i tekstur. Tekstur og farge varierer lite innen og mellom regioner. På flyfoto fremstår typen med karakteristiske strukturer på høymyr, men ved kysten som åpne områder med jevn struktur som kan være vanskelig å skille fra andre åpne områder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes i hele landet, men arealandelen avtar mot høyden. Åpen nedbørsmyr mangler over skoggrensa fordi dannelse av nedbørsmyr forutsetter at torvproduksjonen er vesentlig større enn nedbrytningen over lengre tid.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VC01-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med kalkfattig NA-VA01 Åpen jordvannsmyr.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten omfatter V3-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC01-M005-01,02

UTKAST

VC01-M020-02 Rabbepreget nedbørsmyr-myrtue på permafrost

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter høye tuer med iskjerne i NA-VC01 Åpen nedbørsmyr. Disse kalles palser og består av NA-VC-01 Åpen nedbørsmyr. Dette er myr som bare tilføres regnvann, i motsetning til NA-VA01 Åpen jordvannsmyr som også får tilførsel av grunnvann som har vært i kontakt med fastmark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten kjennetegnes av høye tuer med nedbørsmyr, som har en kjerne med permafrost. Nedbørsmyr er myr som bare får tilført vann og mineralnæring via nedbøren, i motsetning til jordvannsmyr som også får tilført grunnvann som har vært i kontakt med fastmark. Kartleggingsenheten er derfor svært mineralnæringsfattig. Tuene kalles også palser (myrstrukturen LO-PA Pals), og inngår i torvmarksmassiv-typen TM-E02 Palsmyr. Myrene forekommer derfor bare der det er kaldt, i indre Troms og Finnmark og noen få steder i fjellet i Sør-Norge. Palsene ligger ofte på flate jordvannsmyrer. Kartleggingsenheten har som regel få karplanter, men blant annet torvull *Eriophorum vaginatum* og molte *Rubus chamaemorus* kan inngå. Tuene er vindeksponerte og med et heipreg, ofte dominert av lavarter, blant annet flere begerlav *Cladonia* spp, rabbeskjegg *Alectoria ochroleuca*, kvitkrull *Cladonia stellaris*, og lys og grå reinlav *Cladonia arbuscula* coll. og *Cladonia rangiferina*.

Definisjonsgrunnlag

[TV_k], VI_b, PF_A

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer først og fremst som distinkte tuer i flatt myrterreng. I flybilder gir tuene karakteristisk veksling i tekstur, ofte med lys farge, omgitt av mørkere myrstrukturer og vannpytter.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes spredt i indre Troms og Finnmark og noen få steder i fjellet i Sør-Norge.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VC01-M020-01 Åpen nedbørsmyr uten permafrost langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan kanskje også forveksles med kalkfattig NA-VA01 Åpen jordvannsmyr med samme basistrinnkombinasjon langs LM-TV tørrleggingsvarighet.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC01-M005-03

UTKAST

VC02-M020-01 Litt kalkfattig til litt kalkrik torvmarkskilde

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC02-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter kilder med torvdannelse. Kildevannstilførselen varierer fra svak eller ustabil til stabil i eustatiske kilder. Den har tykke mosematter og er knyttet til litt kalkfattig til litt kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter dype kilder med tydelig torvdannelse. Kilder er oppkommer eller grunnvannsframspring der vanntilførsel og vanntemperatur er mer eller mindre stabil gjennom året. Kartleggingsenheten omfatter variasjon i kildevannsstyrke fra svake kilder til stabile (eustatiske) kilder. Kildevannet kommer fra hulrom i fast fjell og har temperatur nær årsmiddeltemperaturen på stedet. Vannet er også friskt oksygen- og mineralnæringsrikt. Siden kildevannet byttes ut hele tiden, tilføres et kildevannspåvirket areal stadig nytt mineralnæringsrikt vann. Kildene dekker vanligvis svært små arealer. De er vanligst i nordboreal og nedre del av lavalpin biogeografisk sone, men kan også finnes i lavlandet. De finnes ofte i tilknytning til annen våtmark, for eksempel i overkant av bakkemyr (TM-B03).

Torvmarkskilder har tykke mosematter og skilles fra grunnkilder ved at sistnevnte er dominert av sand, grus og spredte steiner, og mer spredt mose- og karplantevegetasjon. Mosedekket i torvmarkskilder består av et relativt begrenset utvalg spesialtilpassede arter. Disse kan danne mer eller mindre reine bestander. Eksempler er kildemoser *Philonotis* spp., kaldnikke *Pohlia wahlenbergii*, vrangnøkkemose *Sarmentypnum exannulatum* eller skartorvmose *Sphagnum riparium*. Det finnes også en del kildespesialister blant karplanter, som kildemarikåpe *Alchemilla glomerulans*, kildemjølke *Epilobium alsinifolium* og kildeurt *Montia fontana*. Klart kalkkrevende arter mangler og skiller denne kartleggingsenheten fra VC02-M020-02 Klart kalkrik torvmarkskilde.

Definisjonsgrunnlag

KA_cdef, KI_dey

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer vanligst i forsenkninger i terrenget, gjerne ved foten av skrenter eller bakker. Vanskelig å identifisere fra flyfoto, men i åpent terreng opptrer typen ofte som små arealer eller punkter med avvikende farge både på fargefoto og infrarøde flybilder.

Utbredelse og forekomst

Torvmarkskilder er vanligst i nordboreal og nedre del av lavalpin biogeografisk sone, men kan også finnes i lavlandet. Utbredelse og forekomst til kartleggingsenheten er mangelfullt kjent. Trolig forekommer den med små og spredte forekomster over store deler av landet på litt kalkfattig til litt kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VC02-M020-02 Klart kalkrik torvmarkskilde langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VC03 Grunnkilde. Det samme gjelder NA-VA01 Åpen jordvannsmyr.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V4-E-3 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC02-M005-01,02

UTKAST

VC02-M020-02 Klart kalkrik torvmarkskilde

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC02-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter kilder med torvdannelse. Kildevannstilførselen varierer fra svak eller ustabil til stabil i eustatiske kilder. Den har tykke mosematter og er knyttet til temmelig til ekstremt kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter dype kilder med tydelig torvdannelse. Kilder er oppkommer eller grunnvannsframspring der vanntilførsel og vanntemperatur er mer eller mindre stabil gjennom året. Kartleggingsenheten omfatter variasjon i kildevannsstyrke fra svake kilder til stabile (eustatiske) kilder. Kildevannet kommer fra hulrom i fast fjell og har temperatur nær årsmiddeltemperaturen på stedet. Vannet er også friskt oksygen- og mineralnæringsrikt. Siden kildevannet byttes ut hele tiden, tilføres et kildevannspåvirket areal stadig nytt mineralnæringsrikt vann. Kildene dekker vanligvis svært små arealer. De er vanligst i nordboreal og nedre del av lavalpin biogeografisk sone, men kan også finnes i lavlandet. De finnes ofte i tilknytning til annen våtmark, for eksempel i overkant av bakkemyr (TM-B03).

Torvmarkskilder har tykke mosematter og skilles fra grunnkilder ved at sistnevnte er dominert av sand, grus og spredte steiner, og mer spredt mose- og karplantevegetasjon. Mosedekket i torvmarkskilder består av et relativt begrenset utvalg spesialtilpassede arter. Disse kan danne mer eller mindre rene bestander. Eksempler i klart kalkrike kilder er for eksempel kalktuffmose *Palustriella commutata*, fjærtuffmose *Palustriella decipiens* og brunklomose *Scorpidium cossonii*. I de kalkrike kildene kan karplanter som sotstarr *Carex atrofusca*, fjellsnelle *Equisetum variegatum*, kastanjesiv *Juncus castaneus* og gulsildre *Saxifraga aizoides* forekomme. Forekomst med de mest kalkkrevende artene skiller denne kartleggingsenheten fra VC02-M020-01 Litt kalkfattig til litt kalkrik torvmarkskilde.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, KI_dey

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer vanligst i forsenkninger i terrenget, gjerne ved foten av skrenter eller bakker. Vanskelig å identifisere fra flyfoto, men i åpent terreng opptre typen ofte som små arealer eller punkter med avvikende farge både på fargefoto og infrarøde flybilder.

Utbredelse og forekomst

Torvmarkskilder er vanligst i nordboreal og nedre del av lavalpin biogeografisk sone, men kan også finnes i lavlandet. Utbredelse og forekomst til kartleggingsenheten er mangelfullt kjent. Trolig forekommer den med små og spredte forekomster over store deler av landet på temmelig til ekstremt kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VC02-M020-01 Litt kalkfattig til litt kalkrik torvmarkskilde langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VC03 Grunnkilde. Det samme gjelder NA-VA01 Åpen jordvannsmyr.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer V4-E-4 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC02-M005-03

UTKAST

VC03-M020-01 Litt kalkfattig til litt kalkrik grunnkilde

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC03-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter kilder som er uten torvdannelse. Den er preget av grus og sand med moser og spredte karplanter og er knyttet til litt kalkfattig til litt kalkrik mark. Kildevannstilførselen varierer fra svak eller ustabil til stabil i eustatiske kilder.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter grunne kilder uten torvdannelse. Kilder er oppkommer eller grunnvannsframspring der vanntilførsel og vanntemperatur er mer eller mindre stabil gjennom året. Kartleggingsenheten omfatter variasjon i kildevannsstyrke fra svake kilder til stabile (eustatiske) kilder. Kildevannet kommer fra hulrom i fast fjell og har temperatur nær årsmiddeltemperaturen på stedet. Vannet er også friskt oksygen- og mineralnæringsrikt. Siden kildevannet byttes ut hele tiden, tilføres et kildevannspåvirket areal stadig nytt mineralnæringsrikt vann. Kildene dekker vanligvis svært små arealer. De er vanligst i nordboreal til mellomalpin biogeografisk sone, og forekommer også i mellomarktisk sone på Svalbard. De kan også finnes spredt i lavlandet. Ofte forekommer de like under vendepunktet i ller i U-daler, der terrenget begynner å flate ut.

Grunnkilder er preget av grus- og sanddominert mineralsubstrat med spredte steiner. Mosedekket er mindre omfattende enn i torvmarkskilder og karplanter forekommer spredt. Flere av de samme artene som finnes i torvmarkskilder forekommer også i grunnkilder. I tillegg inngår en del arter som har tyngdepunkt på mineraljord. Eksempler er rødmesigmose *Blindia acuta*, bekkesildremose *Dichodontium pellucidum* og vrangnøkkemose *Sarmentypnum exannulatum*. Kartleggingsenheten er vanligst ved kildeframspring, men kan også forekomme på mineraljord langs elve- og bekkekanter med stabil vannføring. Mer kalkkrevende arter mangler og skiller denne kartleggingsenheten fra VC03-M020-02 Klart kalkrik grunnkilde.

Definisjonsgrunnlag

KA_cdef, KI_dey

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer vanligst i forsenkninger i terrenget, gjerne ved foten av skrenter eller bakker. Vanskelig å identifisere fra flyfoto, men i åpent terreng opptrer typen ofte som små arealer eller punkter med avvikende farge både på fargefoto og infrarøde flybilder.

Utbredelse og forekomst

Grunnkilder dekker vanligvis svært små arealer. De er vanligst i nordboreal til mellomalpin biogeografisk sone, og forekommer også i mellomarktisk sone på Svalbard. De kan også finnes spredt i lavlandet. Utbredelse og forekomst til kartleggingsenheten er mangelfullt kjent. Trolig forekommer den med små og spredte forekomster over store deler av landet på litt kalkfattig til litt kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VC03-M020-02 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VC02 Torvmarkskilde, NA-VC04 Våt-

[Til innhold](#)

og kildesnøleie og NA-VC05 Permafrost-våtmark. Det er gradvise overganger mot disse hovedtypene. Se utfyllende forklaring under forvekslingsenheter under hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfattes av V4-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC03-M005-01,02

UTKAST

VC03-M020-02 Klart kalkrik grunnkilde

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC03-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter kilder som er uten torvdannelse. Den er preget av grus og sand med moser og spredte karplanter og er knyttet til temmelig til ekstremt kalkrik mark. Kildevannstilførselen varierer fra svak eller ustabil til stabil i eustatiske kilder.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter grunne kilder uten torvdannelse. Kilder er oppkommer eller grunnvannsframspring der vanntilførsel og vanntemperatur er mer eller mindre stabil gjennom året. Kartleggingsenheten omfatter variasjon i kildevannsstyrke fra svake kilder til stabile (eustatiske) kilder. Kildevannet kommer fra hulrom i fast fjell og har temperatur nær årsmiddeltemperaturen på stedet. Vannet er også friskt oksygen- og mineralnæringsrikt. Siden kildevannet byttes ut hele tiden, tilføres et kildevannspåvirket areal stadig nytt mineralnæringsrikt vann. Kildene dekker vanligvis svært små arealer. De er vanligst i nordboreal til mellomalpin biogeografisk sone, og forekommer også i mellomarktisk sone på Svalbard. De kan også finnes spredt i lavlandet. Ofte forekommer de like under vendepunktet i ller i U-daler, der terrenget begynner å flate ut.

Grunnkilder er preget av grus- og sanddominert mineralsubstrat med spredte steiner. Mosedekket er mindre omfattende enn i torvmarkskilder og karplanter forekommer spredt. Flere av de samme artene som finnes i torvmarkskilder forekommer også i grunnkilder. I tillegg inngår en del arter som har tyngdepunkt på mineraljord. Eksempler er rødmesigmose *Blindia acuta*, bekkesildremose *Dichodontium pellucidum* og vrangnøkkemose *Sarmentypnum exannulatum*. Kartleggingsenheten er vanligst ved kildeframspring, men kan også forekomme på mineraljord langs elve- og bekkekanter med stabil vannføring. Kartleggingsenheter kan inneholde arter fra VC03-M020-01 Litt kalkfattig til litt kalkrik grunnkilde. I tillegg inngår flere klart kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten er derfor mer artsrik enn kalkfattigere grunnkilder. Eksempler er sotstarr *Carex atrofusca*, fjellsnelle *Equisetum variegatum*, trillingsiv *Juncus triglumis*, kastanjesiv *Juncus castaneus*, gulsildre *Saxifraga aizoides* og moser som for eksempel kildekalkmose *Cratoneuron filicinum* og bekkehoggtann *Tritomaria polita*.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, KI_dey

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer vanligst i forsenkninger i terrenget, gjerne ved foten av skrenter eller bakker. Vanskelig å identifisere fra flyfoto, men i åpent terreng opptrer typen ofte som små arealer eller punkter med avvikende farge både på fargefoto og infrarøde flybilder.

Utbredelse og forekomst

Grunnkilder dekker vanligvis svært små arealer. De er vanligst i nordboreal til mellomalpin biogeografisk sone, og forekommer også i mellomarktisk sone på Svalbard. De kan også finnes spredt i lavlandet. Utbredelse og forekomst til kartleggingsenheten er mangelfullt kjent. Trolig forekommer den med små og spredte forekomster over store deler av landet på temmelig til ekstremt kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VC03-M020-01 langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VC02 Torvmarkskilde, NA-VC04 Våt- og kildesnøleie og NA-VC05 Permafrost-våtmark. Det er gradvise overganger mot disse hovedtypene. Se utfyllende forklaring under forvekslingsenheter under hovedtypen.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter V4-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC03-M005-03

VC04-M020-01 Kalkfattig til litt rikt moderat våtsnøleie og kildepåvirket snøleie

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC04-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter ikke-torvdannende våtmark i fjellet og i Arktis, preget av langvarig snødekke og kort vekstsesong. Den forekommer på litt kalkfattig til litt kalkrik mark med moderat langvarig snødekke. Kartleggingsenheten kan være uten eller ha svært klar kildevannstilførsel.

Beskrivelse

Våt- og kildesnøleier omfatter snøleier på permanent våt mark i fjellet og Arktis. De er preget av kort vekstsesong på grunn av langvarig snødekke. Oftest finnes de nedenfor store snøfonner og tilføres smeltevann fra disse gjennom store deler av vekstsesongen. Derfor har de i tillegg permanent høy markfuktighet. Vegetasjonen er sammensatt av en kombinasjon av snøleiearter og våtmarksarter. Snøull *Eriophorum scheuchzeri* er en vanlig art. Relativt rask nedbrytning grunnet rikelig tilførsel av friskt smeltevann, sammen med bortvasking av organisk materiale medfører lavt innhold av organisk materiale og derfor ikke torvdannelse.

Våt- og kildesnøleier kjennetegnes av en mosaikk av grusdominert mark med mer eller mindre velutviklet bunnsjikt med moser og spredt karplantevegetasjon. Karplanter avtar i mengde fra moderate til seine våt- og kildesnøleier, og mangler i ekstreme våt- og kildesnøleier. Moser derimot, øker langs gradienten i snødekkevarighet. Mosevegetasjonen er hovedsakelig sammensatt av bladmoser og levermoser, mens torvmoser spiller en mindre rolle.

Kartleggingsenheten skiller fra sterkt kalkrike våt- og kildesnøleier ved forekomst på litt kalkfattig til litt kalkrik mark (LM-KA_cdef) og mangel av klart kalkkrevende arter. Oftest er det også høyere artsantall av karplanter enn i seine snøleier. Innslaget av våtmarksarter skiller mot snøleier på fastmark (NA-TC08).

Definisjonsgrunnlag

KA_cdef, SV_ab, KI_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i slake skråninger eller flater og forsenkninger i terrenget, ofte nedenfor snøfonner. Varierende farger i flyfoto, ofte grønt til brunt, men grått ved mye blokk og stein. Ofte snø i slike områder dersom flyfoto er tatt tidlig eller seint i sesongen.

Utbredelse og forekomst

NA-VC04 Våt- og kildesnøleie forekommer i lav- og mellomalpin, sporadisk også i høyalpin bioklimatisk sone på fastlandet og i mellom- og høyarktisk sone på Svalbard. Den er den arealmessig dominerende våtmarkshovedtypen i mellomalpin bioklimatisk sone. Den relative arealdekingen av NA-VC04 Våt- og kildesnøleie øker mot mer oseanisk, snørikt klima. Utbredelse og forekomst til kartleggingsenheten er imidlertid ufullstendig kjent.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst VC04-M020-02 og VC04-M020-03. I tillegg kan den forveksles med NA-VC03 Grunnkilde og på Svalbard NA-VC05 Permafrost-våtmark. Se under hovedtypen for nærmere forklaring.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V6-E-1 i NiN 2, men omfatter kun moderat snøleie (LM-SV_ab). I tillegg inngår basistrinn LM-KI_ab langs LM-KI Kildevannspåvirkning, som ikke er inkludert i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC04-M005-01

VC04-M020-02 Sterkt kalkrikt våtsnøleie og kildepåvirket snøleie

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC04-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter ikke-torvdannende våtmark i fjellet og i Arktis, preget av langvarig snødekke og kort vekstsesong. Den forekommer på klart kalkrik mark med moderat langvarig snødekke. Kartleggingsenheten kan være uten eller ha svært klar kildevannstilførsel.

Beskrivelse

Våt- og kildesnøleier omfatter snøleier på permanent våt mark i fjellet og Arktis. De er preget av kort vekstsesong på grunn av langvarig snødekke. Oftest finnes de nedenfor store snøfonner og tilføres smelte vann fra disse gjennom store deler av vekstsesongen. Derfor har de i tillegg permanent høy markfuktighet. Vegetasjonen er sammensatt av en kombinasjon av snøleiearter og våtmarksarter. Snøull *Eriophorum scheuchzeri* er en vanlig art. Relativt rask nedbrytning grunnet rikelig tilførsel av friskt smelte vann, sammen med bortvasking av organisk materiale medfører lavt innhold av organisk materiale og derfor ikke torvdannelse.

Våt- og kildesnøleier kjennetegnes av en mosaikk av grusdominert mark med mer eller mindre velutviklet bunnsjikt med moser og spredt karplantevegetasjon. Karplanter avtar i mengde fra moderate til seine våt- og kildesnøleier, og mangler i ekstreme våt- og kildesnøleier. Moser derimot, øker langs gradienten i snødekkevarighet. Mosevegetasjonen er hovedsakelig sammensatt av bladmoser og levermoser, mens torvmoser spiller en mindre rolle.

Kartleggingsenheten skilles fra litt kalkfattige til litt kalkrike våt- og kildesnøleier ved forekomst på klart kalkrik mark (LM-KA_ghi). Litt kalkfattige til litt kalkrike våt- og kildesnøleier mangler klart kalkkrevende arter. Siden mindre kalkkrevende arter også kan forekomme sammen med kalkkrevende arter er kartleggingsenheten ofte mer artsrik enn kalkfattige våt- og kildesnøleier. Oftest er det også høyere artsantall av karplanter enn i seine snøleier. Innslaget av våtmarksarter skiller mot snøleier på fastmark (NA-TC08).

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, SV_ab, KI_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i slake skråninger eller flater og forsenkninger i terrenget, ofte nedenfor snøfonner. Varierende farger i flyfoto, ofte grønt til brunt, men grått ved mye blokk og stein. Ofte snø i slike områder dersom flyfoto er tatt tidlig eller seint i sesongen.

Utbredelse og forekomst

NA-VC04 Våt- og kildesnøleie forekommer i lav- og mellomalpin, sporadisk også i høyalpin bioklimatisk sone på fastlandet og i mellom- og høyarktisk sone på Svalbard. Den er den arealmessig dominerende våtmarkshovedtypen i mellomalpin bioklimatisk sone. Den relative arealdekningen av NA-VC04 Våt- og kildesnøleie øker mot mer oseanisk, snørikt klima. Utbredelse og forekomst av kartleggingsenheten er imidlertid ufullstendig kjent. Den er knyttet til sterkt kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst VC04-M020-01 og VC04-M020-04. I tillegg kan den forveksles med NA-VC03 Grunnkilde og på Svalbard NA-VC05 Permafrost-våtmark. Se under hovedtypen for nærmere forklaring.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår V6-E-2 i NiN 2, men omfatter kun moderat snøleie (LM-SV_ab). I tillegg inngår basistrinn LM-KI_ab langs LM-KI Kildevannspåvirkning, som ikke er inkludert i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC04-M005-02

VC04-M020-03 Kalkfattig til litt rikt sent våtsnøleie og kilde-utgaver av snøleie

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC04-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter ikke-torvdannende våtmark i fjellet og i Arktis, preget av langvarig snødekke og kort vekstsesong. Den forekommer på litt kalkfattig til litt kalkrik mark med svært langvarig snødekke. Kartleggingsenheten har varierende kildevannstilførsel fra svært svak eller manglende til svært tydelig.

Beskrivelse

Våt- og kildesnøleier omfatter snøleier på permanent våt mark i fjellet og Arktis. De er preget av kort vekstsesong på grunn av langvarig snødekke. Oftest finnes de nedenfor store snøfonner og tilføres smelte vann fra disse gjennom store deler av vekstsesongen. Derfor har de i tillegg permanent høy markfuktighet. Vegetasjonen er sammensatt av en kombinasjon av snøleiearter og våtmarksarter. Snøull *Eriophorum scheuchzeri* er en vanlig art. Relativt rask nedbrytning grunnet rikelig tilførsel av friskt smelte vann, sammen med bortvasking av organisk materiale medfører lavt innhold av organisk materiale og derfor ikke torvdannelse.

Våt- og kildesnøleier kjennetegnes av en mosaikk av grusdominert mark med mer eller mindre velutviklet bunnsjikt med moser og spredt karplantevegetasjon. Karplanter avtar i mengde fra moderate til seine våt- og kildesnøleier, og mangler i ekstreme våt- og kildesnøleier. Moser derimot, øker langs gradienten i snødekkevarighet. Mosevegetasjonen er hovedsakelig sammensatt av bladmoser og levermoser, mens torvmoser spiller en mindre rolle.

Kartleggingsenheten skiller fra sterkt kalkrike våt- og kildesnøleier ved forekomst på litt kalkfattig til litt kalkrik mark (LM-KA_cdef) og mangel av klart kalkkrevende arter. Kartleggingsenheten omfatter seine og ekstreme snøleier (LM-SV_cdef), der karplanter gradvis avtar og mangler helt i de mest ekstreme snøleiene. Den omfatter også variasjon i kildevannspåvirkning fra manglende i våtsnøleier til svært sterkt i kildesnøleier tilsvarende svake og ustabile kilder (LM-KI_0abcde). Rypestarr *Carex lachenalii* er typisk, og andre eksempler på karplanter er brearve *Cerastium cerastoides*, fjellbunke *Deschampsia alpina*, stjernesildre *Micranthes stellaris* og issøleie *Ranunculus glacialis*. Innslaget av våtmarksarter skiller mot snøleier på fastmark (NA-TC08).

Definisjonsgrunnlag

KA_cdef, SV_cdef, KI_0abcde

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i slake skråninger eller flater og forsenkninger i terrenget, ofte nedenfor snøfonner. Varierende farger i flyfoto, ofte grønt til brunt, men grått ved mye blokk og stein. Ofte snø i slike områder dersom flyfoto er tatt tidlig eller seint i sesongen.

Utbredelse og forekomst

NA-VC04 Våt- og kildesnøleie forekommer i lav- og mellomalpin, sporadisk også i høyalpin bioklimatisk sone på fastlandet og i mellom- og høyarktisk sone på Svalbard. Den er den arealmessig dominerende våtmarkshovedtypen i mellomalpin bioklimatisk sone. Den relative arealdekningen av

NA-VC04 Våt- og kildesnøleie øker mot mer oseanisk, snørikt klima. Utbredelse og forekomst av kartleggingsenheten er imidlertid ufullstendig kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst VC04-M020-01 og VC04-M020-04. I tillegg kan den forveksles med NA-VC03 Grunnkilde og på Svalbard NA-VC05 Permafrost-våtmark. Se under hovedtypen for nærmere forklaring.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V6-E-1 (med basistrinn LM-SV_cd) og V6-E-3 (med basistrinn LM-KA_cdef) i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC04-M005-03,05,07,09

VC04-M020-04 Sterkt kalkrikt sent våtsnøleie og kilde-utgaver av snøleie

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC04-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter ikke-torvdannende våtmark i fjellet og i Arktis, preget av langvarig snødekke og kort vekstsesong. Den forekommer på klart kalkrik mark med svært langvarig snødekke. Kartleggingsenheten har varierende kildevannstilførsel fra svært svak eller manglende til svært tydelig.

Beskrivelse

Våt- og kildesnøleier omfatter snøleier på permanent våt mark i fjellet og Arktis. De er preget av kort vekstsesong på grunn av langvarig snødekke. Oftest finnes de nedenfor store snøfonner og tilføres smelte vann fra disse gjennom store deler av vekstsesongen. Derfor har de i tillegg permanent høy markfuktighet. Vegetasjonen er sammensatt av en kombinasjon av snøleiearter og våtmarksarter. Snøull *Eriophorum scheuchzeri* er en vanlig art. Relativt rask nedbrytning grunnet rikelig tilførsel av friskt smelte vann, sammen med bortvasking av organisk materiale medfører lavt innhold av organisk materiale og derfor ikke torvdannelse.

Våt- og kildesnøleier kjennetegnes av en mosaikk av grusdominert mark med mer eller mindre velutviklet bunnsjikt med moser og spredt karplantevegetasjon. Karplanter avtar i mengde fra moderate til seine våt- og kildesnøleier, og mangler i ekstreme våt- og kildesnøleier. Moser derimot, øker langs gradienten i snødekkevarighet. Mosevegetasjonen er hovedsakelig sammensatt av bladmoser og levermoser, mens torvmoser spiller en mindre rolle.

Kartleggingsenheten skiller fra kalkfattige og litt kalkrike våt- og kildesnøleier ved forekomst på klart kalkrik mark (LM-KA_ghi). Kalkfattige og litt kalkrike våt- og kildesnøleier mangler klart kalkkrevende arter. Siden mindre kalkkrevende arter også kan forekomme sammen med kalkkrevende arter er kartleggingsenheten ofte mer artsrik enn kalkfattige våt- og kildesnøleier. Kartleggingsenheten omfatter seine og ekstreme snøleier (LM-SV_cdef), der karplanter gradvis avtar og mangler helt i de mest ekstreme snøleiene. Den omfatter også variasjon i kildevannspåvirkning fra manglende i våtsnøleier til svært sterkt i kildesnøleier tilsvarende svake og ustabile kilder (LM-KI_0abcde). Rypestarr *Carex lachenalii*, brearve *Cerastium cerastoides*, fjellbunke *Deschampsia alpina*, stjernesildre *Micranthes stellaris* og issøleie *Ranunculus glacialis* forekommer sammen med mer kalkkrevende arter som blant annet grannsildre *Micranthes tenuis*, snøleie *Ranunculus nivalis* og polarvier *Salix polaris*. Innslaget av våtmarksarter skiller mot snøleier på fastmark (NA-TC08).

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, SV_cdef, KI_0abcde

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i slake skråninger eller flater og forsenkninger i terrenget, ofte nedenfor snøfonner. Varierende farger i flyfoto, ofte grønt til brunt, men grått ved mye blokk og stein. Ofte snø i slike områder dersom flyfoto er tatt tidlig eller seint i sesongen.

Utbredelse og forekomst

NA-VC04 Våt- og kildesnøleie forekommer i lav- og mellomalpin, sporadisk også i høyalpin bioklimatisk sone på fastlandet og i mellom- og høyarktisk sone på Svalbard. Den er den arealmessig dominerende våtmarkshovedtypen i mellomalpin bioklimatisk sone. Den relative arealdekningen av NA-VC04 Våt- og kildesnøleie øker mot mer oseanisk, snørikt klima. Utbredelse og forekomst av kartleggingsenheten er imidlertid ufullstendig kjent. Den er knyttet til klart kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med alle naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Dette er først og fremst VC04-M020-02 og VC04-M020-03. I tillegg kan den forveksles med NA-VC03 Grunnkilde og på Svalbard NA-VC05 Permafrost-våtmark. Se under hovedtypen for nærmere forklaring.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V6-E-2 (med basistrinn LM-SV_cd) og V6-E-3 (med basistrinn LM-KA_ghi) i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC04-M005-04,06,08,10

VC05-M020-01 Permafrost-våtmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VC05-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter ikke-torvdannende våtmark på permafrost.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter ikke-torvdannende våtmark på permafrost med et tynt aktivt lag. Bare de øverste få desimeterne av marka tiner om sommeren. Enheten forekommer i flatt eller svakt hellende terreng, som er dårlig drenert fordi bakken er frosset. Smeltevannet renner derfor ikke unna og resultatet blir en vannmettet mark med vanntemperatur nær 0 °C. Permafrostvåtmark består av tette mosematter med spredte karplanter og det kan forekomme innslag av fastmarksarter. Den vanligste og mest dominerende karplantearten er tundragras *Dupontia fisheri* mens sumptjernmose *Calliergon richardsonii* er en vanlig og ofte dominerende moseart. Mosemattene kan minne om mykmatter eller fastmatter på myr eller ha tuepreg der avstanden til grunnvannet er større. Mosemattene går imidlertid rett over i vannmettet eller frossen mineraljord uten at det dannes et torvlag under. Kartleggingsenheten er bare kjent fra Svalbard.

Definisjonsgrunnlag

TV_cdefghij, KI_0abc

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i flatt eller svakt hellende og dårlig drenert terreng på permafrost. Bunnsjiktet er mosedominert.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer på Svalbard, der den har sin hovedforekomst i nedre del av de store, U-formete dalene på Svalbard (Reindalen, Adventdalen, Sassendalen).

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten har også likhetstrekk med NA-VC03 Grunnkilde og NA-VC04 Våt- og kildesnøleie.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter kartleggingsenhetene V7-E-1 og V7-E-2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VC05-M005-01,02

VE01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik oppfrysingsvåtmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VE01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter våtmark med naken mineraljord der frost medfører oppfrysing av mineralmateriale, som sorteres i ring-, polygon- eller stripestrukturer. Den forekommer på litt kalkfattig til litt kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter våtmark i områder med permafrost og sterk frostvirkning. Den opptrer i karakteristiske ring-, polygon- eller stripestrukturer der grovt substrat sorteres ut til sidene og finmaterialet blir liggende inne i strukturene. Finmaterialet består oftest av silt. Vanligvis er de fine sedimentene i oppfrysingsmark fastmark i hovedtypen NA-TC05 Oppfrysingsmark, men våtmark kan oppstå der hvor grunnvannet står høyt. Kartleggingsenheten kan bestå av nakne mineralsjordflekker eller spredt vegetasjon med forstyrrelsestolerante arter, blant annet en del moser.

Artssammensetningen i kartleggingsenheten er lite kjent og synes å variere en del fra lokalitet til lokalitet. Oppfrysing bidrar til omrøring av finmaterialet og økt mineralnæringstilgang. Denne kartleggingsenheten forekommer på litt kalkfattig til litt kalkrik mark (LM-KA-cdef). Svært kalkkrevende arter mangler derfor i kartleggingsenheten. Arter som er observert i hovedtypen inkluderer tvillingsiv *Juncus biglumis*, dvergsgyre *Koenigia islandica*, moseartene krypsnøsmose *Anthelia juratzkana*, puteplanmose *Distichium capillaceum* (mest i kalkrike områder), torvdymose *Gymnocolea inflata* og laven safranlav *Solorina crocea*. I Øst-Finnmark synes stivtorvmose *Sphagnum compactum* å være vanlig i flekker av oppfrysingsvåtmark omgitt av myr.

Definisjonsgrunnlag

KA_cdef

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng i tilknytning til strukturmark, det vil si ring-, polygon- eller stripeformede strukturer i fjellet i våtmark.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er sjelden og utbredelsen er mangelfullt kjent. Den forekommer hovedsakelig i mellomalpin og høyalpin bioklimatisk sone, eventuelt i mellomarktisk og nordarktisk bioklimatisk sone dersom berggrunnen ikke er sterkt kalkrik. Kalkfattig oppfrysingsvåtmark er kjent fra Varangerhalvøya i Finnmark. Det er mulig at typen også kan forekomme andre steder i mellomarktisk eller høyarktisk sone på fastlandet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VE01-M020-02 Temmelig til ekstremt kalkrik oppfrysingsvåtmark. Den kan også ha likhetstrekk med NA-TC05 Oppfrysingsmark, men den forekommer på fastmark.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VE01-M005-01

UTKAST

VE01-M020-02 Temmelig til ekstremt kalkrik oppfrysingsvåtmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VE01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter våtmark med naken mineraljord der frost medfører oppfrysing av mineralmateriale, som sorteres i ring-, polygon- eller stripestrukturer. Den forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter våtmark i områder med permafrost og sterk frostvirkning. Den opptrer i karakteristiske ring-, polygon- eller stripestrukturer der grovt substrat sorteres ut til sidene og finmaterialet blir liggende inne i strukturene. Finmaterialet består oftest av silt. Vanligvis er de fine sedimentene i oppfrysingsmark fastmark i hovedtypen NA-TC05 Oppfrysingsmark, men våtmark kan oppstå der hvor grunnvannet står høyt. Kartleggingsenheten kan bestå av nakne mineralsjordflekker eller spredt vegetasjon med forstyrrelsestolerante arter, blant annet en del moser.

Artssammensetningen i kartleggingsenheten er lite kjent og synes å variere en del fra lokalitet til lokalitet. Oppfrysing bidrar til omrøring av finmaterialet og økt mineralnæringstilgang. Denne kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark (LM-KA-ghi). Svært kalkkrevende arter karakteriserer derfor i kartleggingsenheten i tillegg til arter fra mer kalkfattig oppfrysingsvåtmark (VE01-M020-01). Arter som er observert i hovedtypen inkluderer tvillingsiv *Juncus biglumis*, dvergsgyre *Koenigia islandica*, moseartene krypsnømse *Anthelia juratzkana*, puteplanmse *Distichium capillaceum*, torvdymose *Gymnocolea inflata* og laven safranlav *Solorina crocea*. I Øst-Finnmark synes stivtorvmose *Sphagnum compactum* å være vanlig i flekker av oppfrysingsvåtmark omgitt av myr. De fleste av disse artene forekommer på relativt kalkfattig mark, mens puteplanmse *Distichium capillaceum* er nokså kalkkrevende.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng i tilknytning til strukturmark, det vil si ring-, polygon- eller stripeformede strukturer i fjellet og Arktis.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er sjelden og utbredelsen er mangelfullt kjent. Den forekommer hovedsakelig i mellomarktisk og nordarktisk, mellomalpin og høyalpin bioklimatisk sone. Alle kjente lokaliteter for oppfrysingsvåtmark på Svalbard er tydelig kalkrike. Det er mulig at typen kan forekomme i mellomarktisk eller høyarktisk sone også på fastlandet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VE01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik oppfrysingsvåtmark. Den kan også ha likhetstrekk med NA-TC05 Oppfrysingsmark, men den forekommer på fastmark.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VE01-M005-02

UTKAST

VF01-M020-01 Nedbørsmyr-skogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VF01-M020-01

Kartleggingsenheten består av skogsmark på nedbørsmyr.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av skogsmark med overflatetorv som ikke har vært i kontakt med jordvann. Den får all tilførsel av vann fra nedbør og er derfor fattig på mineralnæringsstoffer, siden vannet ikke har vært i kontakt med fastmark. Furu *Pinus sylvestris* er det dominerende treslaget i kartleggingsenheten. Tresjiktet er ofte åpent med trær på 8-10 m høyde, men kan også bestå av vekstbegrensede trær. Dette er trær som er høyere enn 2 m, men som på grunn av ugunstige vekstforhold ikke forventes å bli høyere enn 5 m. Flora og fauna er artsfattig og består av svært lite næringskrevende arter. Såkalte jordvannsindikatorer mangler, det vil si arter som bare vokser på steder som tilføres jordvann. Innslaget av fastmarksarter er høyere enn i NA-VC01 Åpen nedbørsmyr. Lyngarter er vanlig, både blåbær *Vaccinium myrtillus*, blokkebær *Vaccinium uliginosum* og tyttebær *Vaccinium vitis-idaea*. Finnmarkspors *Rhododendron tomentosum* kan også forekomme innenfor artens utbredelsesområde. Ulike nøysomme torvmoser dominerer bunnsjiktet.

Definisjonsgrunnlag

VT_E

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng. På flyfoto fremstår typen ofte som områder med glissen skog. Fargen i flyfoto varierer fra lys grønn på grunn av dominans av furu, til brungrønn ved glissent tresjikt.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes hovedsakelig i de mer kontinentale delene av landet. Arealandelen avtar mot oseaniske områder og mot høyden. Arealandelen er størst i lavlandet østafjells.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark, først og fremst VB01-M020-01 Svært kalkfattig til svakt intermediaær myr- og sumpskogsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V3-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

UTKAST

VF02-M020-01 Intermediær til litt kalkrik innsjø-strandsumpskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VF02-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på våtmark med jordvannsegenskaper og stabil vanntilførsel fra innsjø eller svært stilleflytende elv. Den forekommer på intermediær til litt kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av skogsmark som ligger i flomsonen inntil innsjøer, unntaksvis langs svært stilleflytende elver. Den har langvarig høy grunnvannstand i flomperioder. Den har også gjerne et grunt jordsmonn med liten torvproduksjon. Tresjiktet er dominert av svartor *Alnus glutinosa* i Sør-Norge, og gråor *Alnus incana* i Nord-Norge. Også storvokste vierarter som gråselje *Salix cinerea* og istervier *Salix pentandra* kan inngå. Kartleggingsenheten preges av variasjon fra tuepreget vegetasjon bygd opp av tresokler og forsenkninger som i perioder er vannfylte.

Kartleggingsenheten karakteriseres av nokså høyt kalkinnhold (LM-KA_def) som skyldes kalkinnholdet fra vanntilførselen, delvis også kalkinnhold i berggrunnen. Den inneholder derfor arter som både takler permanent våte forhold og som har noe krav til kalkinnhold i marka. Den inneholder også arter som kan forekomme i NA-LB01 Helofytt-ferskvannsbunn. Eksempler er bekkeblom *Caltha palustris*, engsnelle *Equisetum pratense*, fredløs *Lysimachia vulgaris*, kattehale *Lythrum salicaria*, sverdlilje *Iris pseudacorus*, melkerot *Peucedanum palustre*, skjoldbærer *Scutellaria galericulata* og slyngsøtvier *Solanum dulcamara*. Flere av disse kan også forekomme i VF02-M020-03 Kalkrik saltpåvirket hav-strandsumpskogsmark, som skilles fra denne kartleggingsenheten ved å være påvirket av saltvann.

Definisjonsgrunnlag

KA_def, VT_A

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng ved innsjøer og tjern. Tett tresjikt gir lys til normal grønn farge i flyfoto og typisk løvskogstekstur. Av og til refleks fra åpent vannspeil. Tekstur og farge ofte konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Utbredelse og forekomst er mangelfullt kjent, men kartleggingsenheten finnes trolig spredt i lavlandet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VF02-M020-02 Kalkrik innsjø-strandsumpskogsmark. Den kan også forveksles med NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten omfatter V8-E-1 i NiN 2. Basistrinn LM-KA_f fra V8-E-2 inngår også.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VF02-M005-01

UTKAST

VF02-M020-02 Kalkrik innsjø-strandsumpskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VF02-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på våtmark med jordvannsegenskaper og stabil vanntilførsel fra innsjø eller svært stilleflytende elv. Den forekommer på temmelig til svært kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av skogsmark som ligger i flomsonen inntil innsjøer, unntaksvis langs svært stilleflytende elver. Den har langvarig høy grunnvannstand i flomperioder. Den har også gjerne et grunt jordsmonn med liten torvproduksjon. Tresjiktet er dominert av svartor *Alnus glutinosa* i Sør-Norge, og gråor *Alnus incana* i Nord-Norge. Også storvokste vierarter som gråselje *Salix cinerea* og istervier *Salix pentandra* kan inngå. Kartleggingsenheten preges av variasjon fra tuepreget vegetasjon bygd opp av tresokler og forsenkninger som i perioder er vannfylte.

Kartleggingsenheten karakteriseres av klart høyt kalkinnhold (LM-KA_gh) som skyldes kalkinnholdet fra vanntilførselen, delvis også kalkinnhold i berggrunnen. Den inneholder derfor arter som både takler permanent våte forhold og som har høye krav til kalkinnhold i marka. Den inneholder også arter som kan forekomme i NA-LB01 Helofytt-ferskvannsbunn. Eksempler er mjødurt *Filipendula ulmaria*, klourt *Lycopus europeus*, fredløs *Lysimachia vulgaris*, kattehale *Lythrum salicaria*, sverdlilje *Iris pseudacorus*, skjoldbærer *Scutellaria galericulata* og slyngsøtvier *Solanum dulcamara*. Enkelte av disse kan også ha spredt forekomst i VF02-M020-01 Intermediær til litt kalkrik innsjø-strandsumpskogsmark, men da mer som enkeltforekomster med lav mengde. Flere andre kalkkrevende og sjeldne arter kan også forekomme i kartleggingsenheten. I tillegg kan arter fra VF02-M020-01 Intermediær til litt kalkrik innsjø-strandsumpskogsmark inngå, slik at kartleggingsenheten gjerne er mer artsrik enn sistnevnte. Flere av artene kan også forekomme i VF02-M020-03 Kalkrik saltpåvirket hav-strandsumpskogsmark, som skilles fra denne kartleggingsenheten ved å være påvirket av saltvann.

Definisjonsgrunnlag

KA_gh, VT_A

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng ved innsjøer og tjern. Tett tresjikt gir lys til normal grønn farge i flyfoto og typisk løvskogstekstur. Av og til refleks fra åpent vannspeil. Tekstur og farge ofte konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Utbredelse og forekomst er mangelfullt kjent, men kartleggingsenheten finnes trolig spredt i lavlandet på kalkrike bergarter.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenhetene VF02-M020-01 og VF02-M020-03. Den kan også forveksles med NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter basistrinn LM-KA_gh langs miljøvariabelen LM-KA Kalkinnhold i V8-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VF02-M005-02

UTKAST

VF02-M020-03 Kalkrik saltpåvirket hav-strandsumpskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VF02-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på våtmark med jordvannsegenskaper og stabil vanntilførsel av havvann. Den forekommer på temmelig til svært kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av skogsmark som ligger i tidevannssonen langs kysten. Den har høy grunnvannstand på grunn av stadig tilførsel av saltvann med tidevannet, og kan også tilføres ferskvann fra landsiden for eksempel fra bekker. Også ved springflo og sterk pålandsvind tilføres kartleggingsenheten havvann. Den har gjerne et grunt jordsmonn med liten torvproduksjon. Tresjiktet er dominert av svartor *Alnus glutinosa* i Sør-Norge. Kartleggingsenheten preges av variasjon fra tuepreget vegetasjon bygd opp av tresokler og forsenkninger som i perioder er vannfylte.

Kartleggingsenheten karakteriseres av klart høyt kalkinnhold (LM-KA_gh) som skyldes kalkinnholdet fra tilførselen av havvann, delvis også kalkinnhold i berggrunnen. Den inneholder derfor arter som både takler permanent våte forhold, har høye krav til kalkinnhold i marka og tåler noe saltpåvirkning. Den inneholder også arter som kan forekomme i NA-MB01 Marin helofyttsump. Eksempler er mjødnurt *Filipendula ulmaria*, klourt *Lycopus europeus*, fredløs *Lysimachia vulgaris*, kattehale *Lythrum salicaria*, skjoldbærer *Scutellaria galericulata* og slyngsøtvier *Solanum dulcamara*. Tilførsel av tangrester medfører også innslag av nitrofile arter som klangemaure *Galium aparine*, humle *Humulus lupulus*, krypsoleie *Ranunculus repens* og stornesle *Urtica dioica*. Flere av artene kan også forekomme i VF02-M020-02 Kalkrik innsjø-strandsumpskogsmark, som skilles fra denne kartleggingsenheten ved å ligge i strandsonen på bredden av innsjøer og ikke være påvirket av saltvann.

Definisjonsgrunnlag

[KA_gh], VT_D

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng ved skjermede bukter langs kysten, ofte ved utløpet av bekker. Tett tresjikt gir lys til normal grønn farge i flyfoto og typisk løvskogstekstur. Av og til refleks fra åpent vannspeil. Tekstur og farge ofte konsistent innen regioner.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt hovedsakelig langs kysten av Sørøst-Norge, men forekommer sporadisk også lengre nordover. Utbredelse og forekomst er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VF02-M020-02 Kalkrik innsjø-strandsumpskogsmark. Den kan også forveksles med NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfattes av basistrinn LM-KA_gh i V8-E-3 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VF02-M005-03

UTKAST

VG01-M020-01 Ny naturgitt torvmark med jordvannstilførsel eller kildepreg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VG01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter torvakkumulerende våtmark som oppstår etter naturlig forsumping av tidligere fastmark, som resultat av at markfuktigheten er høy over lang tid. Dette kan skje på grunn av tilførsel av jordvann med eller uten kildevannspreg.

Beskrivelse

Dannelse av våtmark ved forsumping av tidligere fastmark var begynnelsen på det meste av dagens myrareal. Det fant først og fremst sted i perioder da klimaet endret seg og ble kjøligere og fuktigere, for eksempel for omkring 2500 år siden. Dagens klima fører bare til forsumpning av tidligere fastmark under spesielle forhold. Det vanligste er sannsynligvis at myrer utvider seg sideveis ved at høyt grunnvannsspeil i myrkanten fører til forsumping av tilstøtende fastmark og direkte forsumping av blottlagt mark i breforlandet. Over tid kan det også finne sted en forsumping av bunnen av dødsigroper dersom dreneringen av løsmassene over tid blir dårligere. Kartleggingsenheten oppstår på steder der betingelsene for akkumulering av torv (en jordart der minst 30 % av tørrvekten består av organisk materiale) er til stede. Torv dannes når mengden plantemateriale som produseres er større enn mengden som brytes ned. Dette skjer vanligvis der marka er vannmettet, og det oppstår anaerobe forhold som reduserer nedbrytningen. Typiske torvdannende arter er torvmoser (*Sphagnum* spp., gress og starr *Carex* spp.). Over tid blir resultatet et torvakkumulerende våtmarkssystem. Et spesialtilfelle av ny naturgitt torvmark kan oppstå på steder der en bever har demt opp en bekk for så noen år seinere å forlate stedet. En demning som ikke holdes ved like, vil til slutt bryte. Da kan endringer i markstrukturen etterlate et dårligere drenert område med varig vannmettet mark. Kartleggingsenheten representerer et mellomstadium som over tid vil utvikle seg til et ettersuksjonsstadium av et annet våtmarkssystem. Kartleggingsenheten er sammensatt av to grunntyper som begge er karakterisert av jordvannstilførsel (LM-VT_0 jordvann), det vil si ny torvmark som oppstår når markas evne til selvdrenering er redusert så mye at marka blir permanent vannmettet på grunn av et grunnvannsspeil like under markoverflata. Den andre grunntypen karakteriseres i tillegg av tydelig kildevannspåvirkning. Kartleggingsenheten er lite undersøkt og kunnskapen om artsinventaret er mangelfull.

Definisjonsgrunnlag

VT_0, ØD_OE

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng. Mørkt grå til svart i flyfoto, dersom høy grunnvannsstand.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er sjelden og utbredelsen er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VG01-M020-02 Ny naturgitt torvmark med innsjø- eller elvevannstilførsel. Den kan også forveksles med NA-VG02 Ny naturgitt grunn våtmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VG01-M005-01

UTKAST

VG01-M020-02 Ny naturgitt torvmark med innsjø- eller elvevannstilførsel

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VG01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter torvakkumulerende våtmark som oppstår etter naturlig forsumping av tidligere fastmark. Den er karakterisert av vanntilførsel fra innsjøer eller elver.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter torvakkumulerende våtmark som oppstår etter naturlig forsumping på tidligere fastmark. Dette skjer oftest på grunn av tilførsel av jordvann, som i naboenheten VG01-M020-01, men det kan også skje som resultat av ny tilførsel av innsjø- eller elvevann (vanntilførsel LM-VT_AB innsjø- og elvevann), for eksempel når elver tar nye løp etter flom eller ras eller det dannes nye innsjøer i beforlandet når isbreer trekker seg tilbake. Kartleggingsenheten representerer et mellomstadium som over tid vil utvikle seg til et ettersuksjonsstadium av et annet våtmarkssystem. Kartleggingsenheten er lite kjent og derfor er også kunnskapen om artsinventaret mangelfull.

Definisjonsgrunnlag

VT_AB, [ØD_OE]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng. Mørkt grå til svart i flyfoto, dersom høy grunnvannsstand.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er sjelden og utbredelsen er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VG01-M020-01 Ny naturgitt torvmark med jordvannstilførsel eller kildepreg. Den kan også forveksles med NA-VG02 Ny naturgitt grunn våtmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VG01-M005-02

VG02-M020-01 Ny naturgitt grunn våtmark med jordvannstilførsel eller kildepreg

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VG02-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter våtmark som oppstår etter naturlig forsumping av tidligere fastmark, men der det av ulike grunner ikke akkumuleres torv. Dette kan skje på grunn av tilførsel av jordvann med eller uten kildevannspreg.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter arealer der det finner sted forsumping på tidligere fastmark og betingelsene for torvdannelse ikke er til stede. Torv dannes når mengden plantemateriale som produseres er større enn mengden som brytes ned. Dette skjer vanligvis der marka er vannmettet, og det oppstår anaerobe forhold som reduserer nedbrytningen. Typiske torvdannende arter er torvmoser *Sphagnum* spp., gress og starr *Carex* spp. NA-VG02 Ny naturgitt grunn våtmark skiller seg fra NA-VG01 Ny naturgitt torvmark ved at det ikke foregår torvakkumulering. Det skjer i våtmarkssystemer med liten planteproduksjon, for eksempel i høyfjellet. Det kan også finne sted på kalkrik, for eksempel leirholdig mark der andre arter enn torvmoser *Sphagnum* spp. dominerer. Når forsumping på fastmark ikke fører til torvdannelse blir NA-VG02 Ny naturgitt grunn våtmark et mellomstadium som over tid vil utvikle seg til et annet våtmarkssystem når ettersuksjonstilstanden er nådd. Det kan også utvikles til et nytt mellomstadium av NA-VG01 Ny naturgitt torvmark dersom torvakkumuleringen kommer i gang på et senere tidspunkt. Kartleggingsenheten er sammensatt av to grunntyper som begge er karakterisert av jordvannstilførsel (LM-VT_0 jordvann), men som skiller seg med hensyn til eventuell kildevannspåvirkning. Kartleggingsenheten er lite kjent og derfor er også kunnskapen om artsinventaret mangelfull. Den skilles fra VG01-M005-01 Ny naturgitt torvmark med jordvannstilførsel eller kildepreg ved at det ikke akkumuleres torv.

Definisjonsgrunnlag

VT_0, ØD_OE

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng. Mørkt grå til svart i flyfoto, dersom høy grunnvannsstand.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er sjelden og utbredelsen er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VG02-M020-02 Ny naturgitt grunn våtmark med innsjø- eller ellevannstilførsel. Den kan også forveksles med NA-VG01 Ny naturgitt våtmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

[Til innhold](#)

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VG02-M005-01

UTKAST

VG02-M020-02 Ny naturgitt grunn våtmark med innsjø- eller elvevannstilførsel

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VG02-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter våtmark som oppstår etter naturlig forsumping av tidligere fastmark, men der det av ulike grunner ikke akkumuleres torv. Den er karakterisert av vanntilførsel fra innsjøer eller elver.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter arealer der det finner sted forsumping på tidligere fastmark og betingelsene for torvdannelse ikke er til stede. Dette skjer oftest på grunn av tilførsel av jordvann (VG02-M020-01), men det kan også skje som resultat av ny tilførsel av innsjø- eller elvevann (vanntilførsel LM-VT_AB innsjø- og elvevann), for eksempel når elver tar nye løp etter flom eller ras eller det dannes nye innsjøer i breforlandet når isbreer trekker seg tilbake. Kartleggingsenheten representerer et mellomstadium som over tid vil utvikle seg til et ettersuksjonsstadium av et annet våtmarkssystem. Kartleggingsenheten er lite kjent og derfor er også kunnskapen om artsinventaret mangelfull. Den skilles fra VG01-M020-02 Ny naturgitt torvmark med innsjø- eller elvevannstilførsel ved at det ikke akkumuleres torv.

Definisjonsgrunnlag

VT_AB, [ØD_OE]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng. Mørkt grå til svart i flyfoto, dersom høy grunnvannsstand.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er sjelden og utbredelsen er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VG02-M020-01 Ny naturgitt grunn våtmark med jordvannstilførsel eller kildepreg. Den kan også forveksles med NA-VG01 Ny naturgitt våtmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VG02-M005-02

UTKAST

VI01-M020-01 Ikke-kalkrik grøftet våtmarksskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VI01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter all skogsmark på temmelig kalkfattig til litt kalkrik jordvannsmyr, som er klart endret på grunn av gjennomgripende påvirkning fra grøfting.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på våtmark som er klart endret gjennom grøfting. For at skogsmarka skal bli klart endret må påvirkningen være sterk nok til å forårsake langvarig vesentlig endring i artssammensetning. Endringen må fortsatt være til stede én tregenerasjon, ca. 100 år, etter at påvirkningen fant sted. Grøfting medfører endringer i våtmarkas hydrologi. Det blir tørrere i tillegg til at selve grøftingen kan blottlegge mineraljord langs grøftene. Kartleggingsenheten er i de fleste tilfeller dannet ved grøfting av NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark, men hovedtypen blir også resultatet dersom NA-VA01 Åpen jordvannsmyr grøftes med en intensitet som gir grunnlag for etablering av en skogsmark, men som ikke resulterer i overgang til fastmark. Artsmangfoldet i klart endret skogsmark er oftest lavere enn i tilsvarende lite endret skogsmark. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig kalkfattig til litt kalkrik mark (LM-KA_bcdef) og skilles fra VI01-M020-03 Grøftet våtmarks-kalkskogsmark ved fravær av klart kalkkrevende arter. Spor etter grøfting er som regel tydelig og skiller kartleggingsenheten fra VI01-M020-02 Ikke-kalkrik våtmarksskogsmark med treslagsskifte eller tilplanting. Både treslagsskifte og tilplanting er også som regel greit å identifisere.

Definisjonsgrunnlag

KA_bcdef, MV_A

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt eller svakt hellende terreng. Tresjiktet definerer fargen i flyfoto. Grandominans som regel mørkt grønn, furudominans olivengrønn og andre løvtrær normalt grønn.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er trolig nokså sjelden, men utbredelse og forekomst er mangelfullt kjent. Den er trolig mest vanlig på Østlandet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, det vil si VI01-M020-02 og VI01-M020-03.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3, men omfatter deler av V12 i NiN 2.

Kilder

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VI01-M005-01

UTKAST

VI01-M020-02 Ikke-kalkrik våtmarksskogsmark med treslagsskifte eller tilplanting

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VI01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter all skogsmark på temmelig kalkfattig til litt kalkrik jordvannsmyr, som er klart endret på grunn av gjennomgripende påvirkning fra tilplanting eller treslagsskifte.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på våtmark som er klart endret gjennom treslagsskifte eller tilplanting. For at skogsmarka skal bli klart endret må påvirkningen være sterk nok til å forårsake langvarig vesentlig endring i artssammensetning. Endringen må fortsatt være til stede én tregenerasjon, ca. 100 år, etter at påvirkningen fant sted. Treslagsskifte til fremmed treslag eller planting av gran *Picea abies* utenfor granas naturlige utbredelsesområde medfører store endringer i artssammensetningen av mykorrhizasopp og utløser alltid klart endret skogsmark. Tilplanting kan også endre lysforhold og egenskaper i humuslaget. Skifte mellom treslag som finnes naturlig i Norge kan også forekomme og gi klart endret skogsmark, men forutsetter at treslagsskiftet medfører vesentlig endring i artssammensetning som fortsatt er synlig en tregenerasjon etter at treslagsskiftet fant sted. Kartleggingsenheten er i de fleste tilfeller dannet fra NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark, men den kan også dannes fra NA-VA01 Åpen jordvannsmyr. Artsmangfoldet i klart endret skogsmark er oftest lavere enn i tilsvarende lite endret skogsmark. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig kalkfattig til litt kalkrik mark (LM-KA_bcdef) og skilles fra VI01-M020-04 Våtmarks-kalkskogsmark med treslagsskifte eller tilplanting ved fravær av klart kalkkrevende arter. Manglende spor etter grøfting skiller kartleggingsenheten fra VI01-M020-01 Ikke-kalkrik grøftet våtmarksskogsmark. Både treslagsskifte og tilplanting er også som regel greit å identifisere.

Definisjonsgrunnlag

KA_bcdef, MV_G

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt eller svakt hellende terreng. Tresjiktet definerer fargen i flyfoto. Grandominans som regel mørkt grønn, furudominans olivengrønn og andre løvtrær normalt grønn.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er trolig nokså sjelden, men utbredelse og forekomst er mangelfullt kjent. Den er trolig mest vanlig på Vestlandet på grunn av tilplanting med gran eller et fremmed bartreslag.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen det vil si VI01-M020-01 og VI01-M020-04.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3, men omfatter deler av V12 i NiN 2.

[Til innhold](#)

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VI01-M005-02

UTKAST

VI01-M020-03 Grøftet våtmarks-kalkskogsmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VI01-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter all skogsmark på temmelig til ekstremt kalkrik jordvannsmyr, som er klart endret på grunn av gjennomgripende påvirkning fra grøfting.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på våtmark som er klart endret gjennom grøfting. For at skogsmarka skal bli klart endret må påvirkningen være sterk nok til å forårsake langvarig vesentlig endring i artssammensetning. Endringen må fortsatt være til stede én tregenerasjon, ca. 100 år, etter at påvirkningen fant sted. Grøfting medfører endringer i våtmarkas hydrologi. Det blir tørrere i tillegg til at selve grøftingen kan blottlegge mineraljord langs grøftene. Kartleggingsenheten er i de fleste tilfeller dannet ved grøfting av NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark, men hovedtypen blir også resultatet dersom NA-VA01 Åpen jordvannsmyr grøftes med en intensitet som gir grunnlag for etablering av en skogsmark, men som ikke resulterer i overgang til fastmark. Artsmangfoldet i klart endret skogsmark er oftest lavere enn i tilsvarende lite endret skogsmark. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark (LM-KA_ghi) og skilles fra VI01-M020-01 Ikke-kalkrik grøftet våtmarksskogsmark ved forekomst av klart kalkkrevende arter. Spor etter grøfting er som regel tydelig og skiller kartleggingsenheten fra VI01-M020-04 Våtmarks-kalkskogsmark med treslagsskifte eller tilplanting. Både treslagsskifte og tilplanting er også som regel greit å identifisere.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, MV_A

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt eller svakt hellende terreng. Tresjiktet definerer fargen i flyfoto. Grandominans som regel mørkt grønn, furudominans olivengrønn og andre løvtrær normalt grønn.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er trolig nokså sjelden, men utbredelse og forekomst er mangelfullt kjent. Den er trolig mest vanlig på Østlandet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen det vil si VI01-M020-01 og VI01-M020-04.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3, men omfatter deler av V12 i NiN 2.

Kilder

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VI01-M005-03

UTKAST

VI01-M020-04 Våtmarks-kalkskogsmark med treslagsskifte eller tilplanting

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VI01-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter all skogsmark på temmelig til ekstremt kalkrik jordvannsmyr, som er klart endret på grunn av gjennomgripende påvirkning fra tilplanting eller treslagsskifte.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter skogsmark på våtmark som er klart endret gjennom treslagsskifte eller tilplanting. For at skogsmarka skal bli klart endret må påvirkningen være sterk nok til å forårsake langvarig vesentlig endring i artssammensetning. Endringen må fortsatt være til stede én tregenerasjon, ca. 100 år, etter at påvirkningen fant sted. Treslagsskifte til fremmed treslag eller planting av gran *Picea abies* utenfor granas naturlige utbredelsesområde medfører store endringer i artssammensetningen av mykorrhizasopp og utløser alltid klart endret skogsmark. Tilplanting kan også endre lysforhold og egenskaper i humuslaget. Skifte mellom treslag som finnes naturlig i Norge kan også forekomme og gi klart endret skogsmark, men forutsetter at treslagsskiftet medfører vesentlig endring i artssammensetning som fortsatt er synlig en tregenerasjon etter at treslagsskiftet fant sted. Kartleggingsenheten er i de fleste tilfeller dannet fra NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark, men den kan også dannes fra NA-VA01 Åpen jordvannsmyr. Artsmangfoldet i klart endret skogsmark er oftest lavere enn i tilsvarende lite endret skogsmark. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark (LM-KA_ghi) og skilles fra VI01-M020-02 Ikke-kalkrik våtmarksskogsmark med treslagsskifte eller tilplanting ved fravær av klart kalkkrevende arter. Manglende spor etter grøfting skiller kartleggingsenheten fra VI01-M020-03 Grøftet våtmarks-kalkskogsmark. Både treslagsskifte og tilplanting er også som regel greit å identifisere.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, MV_G

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt eller svakt hellende terreng. Tresjiktet definerer fargen i flyfoto. Grandominans som regel mørkt grønn, furudominans olivengrønn og andre løvtrær normalt grønn.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er trolig nokså sjelden, men utbredelse og forekomst er mangelfullt kjent. Den er trolig mest vanlig på Vestlandet på grunn av tilplanting med gran eller et fremmed bartreslag.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen det vil si VI01-M020-02 og VI01-M020-03.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3, men omfatter deler av V12 i NiN 2.

[Til innhold](#)

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VI01-M005-04

UTKAST

VK01-M020-01 Kalkfattig til litt rik slåtte-myrt

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VK01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter slåtte-myrt, som er fastmattedominert, åpen jordvannsmyrt med klart hevdpreg på grunn av regelmessig slått. Den har jevn overflate, og er knyttet til temmelig kalkfattig litt kalkrik mark.

Beskrivelse

NA-VK01 Slåtte-myrt omfatter jordvannsmyrt som er preget av ekstensiv hevd i form av slått. Myrtene ble jevnet ut i overflaten ved at tuer og busker og trær ble fjernet. Slåtte-myrtene som er i bruk mangler derfor vedvekster, men busker og trær kommer inn fra kantene når bruken opphører. De er også karakterisert ved en jevn overflate, uten tuer. Vegetasjonen er dominert av graminider og urter, og moser i bunnsjiktet. Myrslått var vanlig i mange deler av landet i det tidligere jordbruket da det var vanlig å høste vinterfôr i utmark. Behovet for slått av myrt avtok imidlertid etter hvert som handelsgjødsel kom i vanlig bruk og vinterfôr kunne hentes på enklere vis. Rundt 1950 var myrslått på de fleste slåtte-myrtene opphørt. Slåtte-myrtene uten skjøtsel vil gradvis endres til NA-VA01 Åpen jordvannsmyrt eventuelt også NA-VB01 Myrt- og sumpskogsmark. Hvor lang tid dette tar er lite kjent. For å skille mellom VK01 Slåtte-myrt og NA-VA01 Åpen jordvannsmyrt må man vurdere om myra har fått en overflatestruktur som vurderes som naturlig dynamisk og, dersom det er relevant, om det fortsatt pågår suksesser i tresjiktet. Man må også vurdere om artssammensetningen har et stort nok innslag av små, konkurransesvake arter til at det grunn til å anta at systemet fortsatt er i endring. Historisk dokumentasjon gir støtte, og er ofte nødvendig, for sikker identifikasjon av opprinnelige slåtte-myrtene. Av og til kan man finne gamle stakkstenger og rester etter høyløper som spor etter tidligere myrslått. Se nærmere forklaring om skjøtsel, historikk og skille mot andre natursystemer under beskrivelse av hovedtypen. Slåtte-myrtene omfatter ikke myrtene som er påvirket av tråkk fra husdyr på utmarksbeite. Mye husdyrtråkk påvirker myrtas fysiske struktur og den kan opphøre som torvproduserende system. Sterkt tråkkpåvirket myrt inngår i NA-VA01 Åpen jordvannsmyrt eller NA-VO01 Sterkt tråkkpreget våtmark. Tråkkpåvirket myrt kan eventuelt også inngå i VK01 Slåtte-myrt dersom tråkkpåvirkningen er liten.

Innholdet av mineralnæringsstoffer i myra er avhengig av innholdet i jordvannet som tilføres, som igjen er avhengig av innholdet i berggrunn og løsmasser. Produktiviteten i kalkrike slåtte-myrtene er høyere enn i kalkfattige slåtte-myrtene, men også kalkfattige myrtene ble slått i områder der det var nødvendig for å skaffe nok vinterfôr. Denne kartleggingsenheten er knyttet til temmelig kalkfattig litt kalkrik mark. Artssammensetningen er preget av graminider, mens innslaget av urter er mer begrenset. Bunnsjiktet er preget av torvmoser *Sphagnum*, sammen med en del andre bladmoser og levermoser, men innslaget av "brunmoser" er lavere enn i kalkrik slåtte-myrt. Mangel på mer kalkkrevende arter, som forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark (LM-KA_ghi), skiller mot klart kalkrike slåtte-myrtene.

Definisjonsgrunnlag

KA_bcdef

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng, i forsenkninger og i slake helninger. Fargen i flyfoto er oftest gulbrun eller mørk grønn, avhengig av når på året fotoet er tatt. Tekstur meget jevn, men

gjengroing med kratt gir teksturvariasjon og ofte middelgrønn farge. Farge og tekstur varierer lite innen og mellom regioner. Kartleggingsenheten framstår som åpne områder med jevn struktur, og den kan være vanskelig å skille fra andre åpne områder, spesielt ved kysten og opp mot fjellet.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten fantes opprinnelig spredt i hele landet, men med tyngdepunkt i indre og midtre deler av landet. Etter opphør av skjøtsel i kartleggingsenheten forekommer den nå kun som spredte forekomster på steder med kalkfattig eller litt kalkrik berggrunn. Dette er ofte i verneområder eller andre områder som omfattes av miljøtiltak.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VK01-M020-02 Kalkrik slåttevær. Den kan også forveksles med NA-VA01 Åpen jordvannsmyr. Den har også likhetstrekk med NA-VK02 Semi-naturlig våteng, som er et ikke-torvproduserende natursystem.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten består av den delen av V9-E-1 og V9-E-2 i NiN 2 som omfatter LKM SP Slåttemarkspreg, med basisklassen SP_a Slåttepreget.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VK01-M005-01,02

VK01-M020-02 Kalkrik slåtte-my

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VK01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter slåtte-my, som er fastmattedominert, åpen jordvannsmyr med klart hevdpreg på grunn av regelmessig slått. Den har jevn overflate, og er knyttet til temmelig til ekstremt kalkrik mark.

Beskrivelse

NA-VK01 Slåtte-my omfatter jordvannsmyr som er preget av ekstensiv hevd i form av slått. Myrene ble jevnet ut i overflaten ved at tuer og busker og trær ble fjernet. Slåtte-myer som er i bruk mangler derfor vedvekster, men busker og trær kommer inn fra kantene når bruken opphører. De er også karakterisert ved en jevn overflate, uten tuer. Vegetasjonen er dominert av graminider og urter, og moser i bunnsjiktet. Myrslått var vanlig i mange deler av landet i det tidligere jordbruket da det var vanlig å høste vinterfôr i utmark. Behovet for slått av myrer avtok imidlertid etter hvert som handelsgjødsel kom i vanlig bruk og vinterfôr kunne hentes på enklere vis. Rundt 1950 var myrslått på de fleste slåtte-myene opphørt. Slåtte-myer uten skjøtsel vil gradvis endres til NA-VA01 Åpen jordvannsmyr eventuelt også NA-VB01 Myr- og sumpskogsmark. Hvor lang tid dette tar er lite kjent. For å skille mellom VK01 Slåtte-my og NA-VA01 Åpen jordvannsmyr må man vurdere om myra har fått en overflatestruktur som vurderes som naturlig dynamisk og, dersom det er relevant, om det fortsatt pågår suksesser i tresjiktet. Man må også vurdere om artssammensetningen har et stort nok innslag av små, konkurransesvake arter til at det grunn til å anta at systemet fortsatt er i endring. Historisk dokumentasjon gir støtte, og er ofte nødvendig, for sikker identifikasjon av opprinnelige slåtte-myer. Av og til kan man finne gamle stakkstenger og rester etter høyløper som spor etter tidligere myrslått. Se nærmere forklaring om skjøtsel, historikk og skille mot andre natursystemer under beskrivelse av hovedtypen. Slåtte-myer omfatter ikke myrer som er påvirket av tråkk fra husdyr på utmarksbeite. Mye husdyrtråkk påvirker myras fysiske struktur og den kan opphøre som torvproduserende system. Sterkt tråkkpåvirket myr inngår i NA-VA01 Åpen jordvannsmyr eller NA-VO01 Sterkt tråkkpreget våtmark. Tråkkpåvirket myr kan eventuelt også inngå i VK01 Slåtte-my dersom tråkkpåvirkningen er liten.

Innholdet av mineralnæringsstoffer i myra er avhengig av innholdet i jordvannet som tilføres, som igjen er avhengig av innholdet i berggrunn og løsmasser. Produktiviteten i kalkrike slåtte-myer er høyere enn i kalkfattige slåtte-myer, men også kalkfattige myrer ble slått i områder der det var nødvendig for å skaffe nok vinterfôr. Denne kartleggingsenheten er knyttet til temmelig til ekstremt kalkrik mark. Artssammensetningen er preget av graminider og urter. Noen eksempler på arter som synes å være begünstiget av slått er småvokste arter som hårstarr *Carex capillaris*, fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum* og orkidéer som for eksempel brudesporer *Gymnadenia conopsea*. Bunnsjiktet er mosedominert med brunmoser og kalkrevende torvmoser *Sphagnum*. Eksempler er rosetorvmose *Sphagnum warnstorffii* og myrstjernemose *Campylium stellatum*. Innslag av arter som krever temmelig til ekstremt kalkrik mark skiller mot VK01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik slåtte-my.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt terreng, i forsenkninger og i slake helninger. Fargen i flyfoto er oftest gulbrun eller mørk grønn, avhengig av når på året fotoet er tatt. Tekstur meget jevn, men gjengroing med kratt gir teksturvariasjon og ofte middelgrønn farge. Farge og tekstur varierer lite innen og mellom regioner. Kartleggingsenheten framstår som åpne områder med jevn struktur, og den kan være vanskelig å skille fra andre åpne områder, spesielt ved kysten og opp mot fjellet.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten fantes opprinnelig spredt i hele landet, men med tyngdepunkt i indre og midtre deler av landet. Etter opphør av skjøtsel i kartleggingsenheten forekommer den nå kun som spredte forekomster på steder med svært kalkrik berggrunn. Dette er ofte i verneområder eller andre områder som omfattes av miljøtiltak.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VK01-M020-01. Den kan også forveksles med NA-VA01 Åpen jordvannsmyr. Den har også likhetstrekk med NA-VK02 Semi-naturlig våteng, som er et ikke-torvproduserende natursystem.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten består av den delen av V9-E-3 i NiN 2 som omfatter LKM SP Slåttemarkspreg, med basisklassen SP_a Slåttepreget.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VK01-M005-03

VK02-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik semi-naturlig våteng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VK02-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter gress- og urtedominert, åpen, semi-naturlig engvegetasjon på våtmark. Den forekommer på temmelig kalkfattig til litt kalkrik mark og brukes ekstensivt til slått eller husdyrbeite.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter semi-naturlig eng på ikke-torvproduserende våtmark. Tidligere ble våteng både benyttet til slått og husdyrbeite, men i dag er beite det vanligste. Våtenger har trolig først og fremst oppstått ved rydding av trær og busker og gradvis omforming av lite endret natur i flombeltet, for eksempel på elvesletter og langs bekker, til semi-naturlig våteng. Sannsynligvis har utgangspunktet først og fremst vært NA-VF02 Strandsumpskogsmark. Regelmessig tilførsel av elve- eller innsjøvann gir høy jordfuktighet og relativt næringsrike forhold. I våteng som er brukt til husdyrbeite er det oftest tydelig tråkkpreg slik at engene kan ha tuestruktur og flekker med naken gjørme i den bløte marka. Våtengene er ikke torvproduserende i motsetning til NA-VK01 Slåttemyr som er torvproduserende og har et mer velutviklet bunnsjikt med moser.

Kartleggingsenheten forekommer på temmelig kalkfattig til litt kalkrik mark (LM-KA_bcdef) og klart kalkkrevende arter som karakteriserer VK02-M020-02 Klart kalkrik semi-naturlig våteng mangler. Den skilles fra NA-TK01 Semi-naturlig eng ved konstant høyt grunnvannsspeil og forekomst av arter som er tilpasset konstant våte forhold. Som semi-naturlig eng er den karakterisert av ekstensiv hevd i form av slått eller beite. Engene har ikke vært markbearbeidet, men lett grøfting og rydding av stein og ujevnheter for å lette slått kan forekomme. Ved beite preges engene av husdyrtråkk med mer ujevn overflate. Engene har ikke eller bare i liten grad blitt gjødslet, men kan være næringsrike på grunn av tilførsel av næringsstoffer med vann fra nærliggende vassdrag eventuelt også fra kildevannstilførsel.

Definisjonsgrunnlag

KA_bcdef, [KI_0abc]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt eller svakt hellende terreng, gjerne i tilknytning til elver eller bekker. Den har oftest mørk grønn farge i flybilder. Tekstur og farge er oftest relativt jevn, men tuer er vanlig og gir karakteristisk tekstur.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt over hele landet.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VK02-M020-02 Klart kalkrik semi-naturlig våteng langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VK01 Slåttemyr.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter i V10-E-1 og inngår i V10-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VK02-M005-01,02

UTKAST

VK02-M020-02 Klart kalkrik semi-naturlig våteng

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VK02-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter gress- og urtedominert, åpen, semi-naturlig engvegetasjon på våtmark. Den forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark og brukes ekstensivt til slått eller husdyrbeite.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter semi-naturlig eng på ikke-torvproduserende våtmark. Tidligere ble våteng både benyttet til slått og husdyrbeite, men i dag er beite det vanligste. Våtenger har trolig først og fremst oppstått ved rydding av trær og busker og gradvis omforming av lite endret natur i flombeltet, for eksempel på elvesletter og langs bekker, til semi-naturlig våteng. Sannsynligvis har utgangspunktet først og fremst vært NA-VF02 Strandsumpskogsmark. Regelmessig tilførsel av elve- eller innsjøvann gir høy jordfuktighet og relativt næringsrike forhold. I våteng som er brukt til husdyrbeite er det oftest tydelig tråkkpreg slik at engene kan ha tuestruktur og flekker med naken gjørme i den bløte marka. Våtengene er ikke torvproduserende i motsetning til NA-VK01 Slåttemyr som er torvproduserende og har et mer velutviklet bunnsjikt med moser.

Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark (LM-KA_ghi) og inneholder mer kalkkrevende arter enn naboenheten VK02-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik semi-naturlig våteng. Den skilles fra NA-TK01 Semi-naturlig eng ved konstant høyt grunnvannsspeil og forekomst av arter som er tilpasset konstant våte forhold. Som semi-naturlig eng er den karakterisert av ekstensiv hevd i form av slått eller beite. Engene har ikke vært markbearbeidet, men lett grøfting og rydding av stein og ujevnheter for å lette slått kan forekomme. Ved beite preges engene av husdyrtråkk med mer ujevn overflate. Engene har ikke eller bare i liten grad blitt gjødslet, men kan være næringsrike på grunn av beliggenhet på kalkrik grunn, og tilførsel av næringsstoffer med vann fra nærliggende vassdrag eventuelt også fra kildevannstilførsel.

Definisjonsgrunnlag

KA_ghi, [KI_Oabc]

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer i flatt eller svakt hellende terreng, gjerne i tilknytning til elver eller bekker. Den har oftest mørk grønn farge i flybilder. Tekstur og farge er oftest relativt jevn, men tuer er vanlig og gir karakteristisk tekstur.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer spredt over hele landet på klart kalkrik mark.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VK02-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik semi-naturlig våteng langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen. Den kan også forveksles med NA-VK01 Slåttemyr.

[Til innhold](#)

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V10-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VK02-M005-03

UTKAST

VM01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik grøftet jordvannsmyr

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VM01-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter torvmark som har blitt sterkt endret gjennom grøfting, men som likevel fortsatt akkumulerer torv og dermed tilfredsstiller definisjonen av myr som et aktivt torvproduserende økosystem. Den forekommer på svært kalkfattig til litt kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter grøftet torvmark. Grøfting innebærer drenering, det vil si at myras hydrologi (vannhusholdning) er forstyrret ved senking av grunnvannsspeilet. To tilfeller av grøfting omfattes av kartleggingsenheten: (1) Svak dreneringseffekt, det vil si at dreneringseffekten av grøftene ikke er sterk nok til å stoppe torvproduksjonen, og (2) at dreneringen på observasjonstidspunktet ikke har kommet langt nok til at myra har mistet evnen til å produsere torv. Svak dreneringseffekt kan være resultatet av grøfter som ikke var dype nok eller plassert tett nok til å forårsake tilstrekkelig senking av grunnvannsspeilet til at torvproduksjonen stoppet, og/eller at grøftene ikke har blitt vedlikeholdt. Torv er et løst materiale som eroderes av nedbør og annen vanntilførsel. Grøfter som ikke vedlikeholdes vil derfor fylles med løs torv og annet strø. Over tid siger sidekantene sammen slik at dreneringseffekten avtar eller opphører helt. Kartleggingsenheten omfatter også gjennomgripende grøftet myr i perioden fra grøftene blir gravd til torvproduksjonen har opphørt eller det har funnet sted overgang til et fastmarkssystem (hovedtypen NA-TM05 Ny løs fastmark på drenert våtmark). Torvmark som har mistet evnen til torvproduksjon etter grøfting, men fortsatt er våtmark, skal tilordnes NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark. Grøfting av myr ble foretatt i relativt stort omfang på 1900-tallet. Hovedformålene med grøftingen var skogreising eller oppdyrking til åker eller varig eng.

Torvmark som har mistet evnen til torvproduksjon etter grøfting, men fortsatt er våtmark, skal tilordnes NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark. Restaurert myr, det vil si grøftet våtmark der evnen til torvproduksjon er gjenopprettet, skal tilordnes VM01 Sterkt endret torvmark inntil det eventuelt inntreffer et ettersuksjonsstadium der artssammensetningen, dynamikken og den økologiske funksjonen ikke er forskjellig fra den man finner i intakt myr. Det er særlig torvmoser *Sphagnum* som bidrar til torvproduksjon og kartleggingsenheten karakteriseres derfor av torvmoser i aktiv vekst, men med endret artssammensetning på grunn av en viss uttørkingseffekt av grøftene. Spredt inngår ofte også busker og småtrær, for eksempel langs gamle grøftekanter. Kartleggingsenheten forekommer på svært kalkfattig til litt kalkrik mark med jordvannstilførsel og inneholder derfor jordvannsindikatorer, det vil si arter som bare vokser på steder som tilføres jordvann. Klart kalkkrevende arter, det vil si arter som krever basistrinn LM-KA_ghi mangler.

Definisjonsgrunnlag

MV_A, VT_0, KA_abcdef

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes oftest i flatt eller svakt skrånende terreng. Store grøfter i åpen myr synes oftest tydelig i flybilder, men kan være vanskelige å se dersom grøftene er gamle og sammenrast. Spredte småtrær og busker i kantene av grøfter er synlig i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten dekker trolig store arealer. Den finnes over store deler av landet, men særlig på Østlandet har grøfting av myr vært utbredt.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, primært VM01-M020-02 Temmelig til ekstremt kalkrik grøftet jordvannsmyr eller VM01-M020-03 Grøftet nedbørsmyr, eventuelt også VM01-M020-04 Jordvannsmyr-torvtak. Den kan også forveksles med NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V12-E-1 og delvis V12-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VM01-M005-01,02

VM01-M020-02 Klart kalkrik grøftet jordvannsmyr

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VM01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter torvmark som har blitt sterkt endret gjennom grøfting, men som likevel fortsatt akkumulerer torv og dermed tilfredsstiller definisjonen av myr som et aktivt torvproduserende økosystem. Den forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter grøftet torvmark. Grøfting innebærer drenering, det vil si at myras hydrologi (vannhusholdning) er forstyrret ved senking av grunnvannsspeilet. To tilfeller av grøfting omfattes av kartleggingsenheten: (1) Svak dreneringseffekt, det vil si at dreneringseffekten av grøftene ikke er sterk nok til å stoppe torvproduksjonen, og (2) at dreneringen på observasjonstidspunktet ikke har kommet langt nok til at myra har mistet evnen til å produsere torv. Svak dreneringseffekt kan være resultatet av grøfter som ikke var dype nok eller plassert tett nok til å forårsake tilstrekkelig senking av grunnvannsspeilet til at torvproduksjonen stoppet, og/eller at grøftene ikke har blitt vedlikeholdt. Torv er et løst materiale som eroderes av nedbør og annen vanntilførsel. Grøfter som ikke vedlikeholdes vil derfor fylles med løs torv og annet strø. Over tid siger sidekantene sammen slik at dreneringseffekten avtar eller opphører helt. Kartleggingsenheten omfatter også gjennomgripende grøftet myr i perioden fra grøftene blir gravd til torvproduksjonen har opphørt eller det har funnet sted overgang til et fastmarkssystem (hovedtypen NA-TM05 Ny løs fastmark på drenert våtmark). Torvmark som har mistet evnen til torvproduksjon etter grøfting, men fortsatt er våtmark, skal tilordnes NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark. Grøfting av myr ble foretatt i relativt stort omfang på 1900-tallet. Hovedformålene med grøftingen var skogreising eller oppdyrking til åker eller varig eng.

Torvmark som har mistet evnen til torvproduksjon etter grøfting, men fortsatt er våtmark, skal tilordnes NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark. Restaurert myr, det vil si grøftet våtmark der evnen til torvproduksjon er gjenopprettet, skal tilordnes VM01 Sterkt endret torvmark inntil det eventuelt inntreffer et ettersuksjonsstadium der artssammensetningen, dynamikken og den økologiske funksjonen ikke er forskjellig fra den man finner i intakt myr. Det er særlig torvmoser *Sphagnum* som bidrar til torvproduksjon og kartleggingsenheten karakteriseres derfor av torvmoser i aktiv vekst, men med endret artssammensetning på grunn av en viss uttørkingseffekt av grøftene. Spredt inngår ofte også busker og småtrær, for eksempel langs gamle grøftekanter. Kartleggingsenheten forekommer på temmelig til ekstremt kalkrik mark, og inneholder derfor klart kalkkrevende jordvannsindikatorer, arter som bare vokser på steder som tilføres jordvann. Den skilles fra VM01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik grøftet jordvannsmyr ved å inneholde sterkt kalkkrevende arter, det vil si arter som krever basistrinn LM-KA_ghi.

Definisjonsgrunnlag

MV_A, VT_0, KA_ghi

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes oftest i flatt eller svakt skrånende terreng. Store grøfter i åpen myr synes oftest tydelig i flybilder, men kan være vanskelige å se dersom grøftene er gamle og sammenrast. Spredte småtrær og busker i kantene av grøfter er synlig i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten finnes flere steder på klart kalkrik mark. Særlig på Østlandet har grøfting av myr vært utbredt.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, primært VM01-M020-01 VM01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik grøftet jordvannsmyr eller VM01-M020-04 Jordvannsmyr-torvtak. Den kan også forveksles med NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V12-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VM01-M005-03

VM01-M020-03 Grøftet nedbørsmyr

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VM01-M020-03

Kartleggingsenheten omfatter torvmark som har blitt sterkt endret gjennom grøfting, men som likevel fortsatt akkumulerer torv og dermed tilfredsstiller definisjonen av myr som et aktivt torvproduserende økosystem. Den forekommer på nedbørsmyr.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter grøftet torvmark. Grøfting innebærer drenering, det vil si at myras hydrologi (vannhusholdning) er forstyrret ved senking av grunnvannsspeilet. To tilfeller av grøfting omfattes av kartleggingsenheten: (1) Svak dreneringseffekt, det vil si at dreneringseffekten av grøftene ikke sterk nok til å stoppe torvproduksjonen, og (2) at dreneringen på observasjonstidspunktet ikke har kommet langt nok til at myra har mistet evnen til å produsere torv. Svak dreneringseffekt kan være resultatet av grøfter som ikke var dype nok eller plassert tett nok til å forårsake tilstrekkelig senking av grunnvannsspeilet til at torvproduksjonen stoppet, og/eller at grøftene ikke har blitt vedlikeholdt. Torv er et løst materiale som eroderes av nedbør og annen vanntilførsel. Grøfter som ikke vedlikeholdes vil derfor fylles med løs torv og annet strø. Over tid siger sidekantene sammen slik at dreneringseffekten avtar eller opphører helt. Kartleggingsenheten omfatter også gjennomgripende grøftet myr i perioden fra grøftene blir gravd til torvproduksjonen har opphørt eller det har funnet sted overgang til et fastmarkssystem (hovedtypen NA-TM05 Ny løs fastmark på drenert våtmark). Torvmark som har mistet evnen til torvproduksjon etter grøfting, men fortsatt er våtmark, skal tilordnes NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark. Grøfting av myr ble foretatt i relativt stort omfang på 1900-tallet. Hovedformålene med grøftingen var skogreising eller oppdyrking til åker eller varig eng.

Torvmark som har mistet evnen til torvproduksjon etter grøfting, men fortsatt er våtmark, skal tilordnes NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark. Restaurert myr, det vil si grøftet våtmark der evnen til torvproduksjon er gjenopprettet, skal tilordnes VM01 Sterkt endret torvmark inntil det eventuelt inntreffer et ettersuksjonsstadium der artssammensetningen, dynamikken og den økologiske funksjonen ikke er forskjellig fra den man finner i intakt myr. Det er særlig torvmoser *Sphagnum* som bidrar til torvproduksjon og kartleggingsenheten karakteriseres derfor av torvmoser i aktiv vekst, men med endret artssammensetning på grunn av en viss uttørkingseffekt av grøftene. Spredt inngår ofte også busker og småtrær, for eksempel langs gamle grøftekanter. Kartleggingsenheten forekommer på nedbørsmyr, og inneholder derfor ikke jordvannsindikatorer, arter som bare vokser på steder som tilføres jordvann.

Definisjonsgrunnlag

MV_A, VT_E, [KA_w det vil si ikke relevant for hovedtypen]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes oftest i flatt eller svakt skrånende terreng. Store grøfter i åpen myr synes oftest tydelig i flybilder, men kan være vanskelige å se dersom grøftene er gamle og sammenrast. Spredte småtrær og busker i kantene av grøfter er synlig i flyfoto.

Utbredelse og forekomst

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten dekker trolig en god del areal, men utbredelsen er ufullstendig kjent. Særlig på Østlandet har grøfting av myr vært utbredt.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheter langs de definerende miljøvariablene i hovedtypen, primært VM01-M020-01 Kalkfattig til litt kalkrik grøftet jordvannsmyr. Den kan også forveksles med NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V12-E-3 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VM01-M005-04

VM01-M020-04 Jordvannsmyr-torvtak

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VM01-M020-04

Kartleggingsenheten omfatter torvmark som har blitt sterkt endret gjennom uttak av torv, men som likevel fortsatt akkumulerer torv og dermed tilfredsstiller definisjonen av myr som et aktivt torvproduserende økosystem. Den forekommer på jordvannsmyr.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter torvmark som har blitt sterkt påvirket gjennom uttak av torv. Torv ble tidligere tatt fra myrer og tørket for å bli brukt til brensel, først og fremst langs den treløse norskekysten. Torvstrø ble også brukt som underlag i fjøs og staller, og det blir brukt som jordforbedringsmiddel. Ved uttak av torv fjernes den øvre delen av torva. Det drenerer ikke myra slik som ved grøfting. Isteden reduseres avstanden til grunnvannet slik at den gjenværende torvmarka blir våtere. Uttak av det øverste laget til brensel medførte derfor oftest ikke at torvproduksjonen opphørte, og myra fortsatte som en torvproduserende våtmark. Torvtekt satte tydelig spor i myrene i form av regelmessige ofte langstrakte grøfter med rette kanter. Over tid eroderes kantene og grøftene fylles med ny torv, slik at spor etter gamle torvtak kan være utydelige.

Torvtak skal tilordnes VM01 Sterkt endret torvmark dersom det fortsatt er et torvproduserende våtmarkssystem. Det er særlig torvmoser *Sphagnum* som bidrar til torvproduksjon og kartleggingsenheten karakteriseres derfor av torvmoser i aktiv vekst, men med endret artssammensetning på grunn av torvtekten. Våtmark som har mistet evnen til torvproduksjon skal tilordnes NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark. Større uttak av torv, som ved industriell torvstrøproduksjon, har mange steder etterlatt store, vannfylte graver som må plasseres i den sterkt endrete innsjøbunn-hovedtypen NA-LM03 Ny innsjøbunn med opphav i våtmarkssystemer. Restaurerte torvtak tilhører VM01 Sterkt endret torvmark når evnen til torvakkumulering er gjenopprettet, og videre inntil det eventuelt inntreffer et ettersuksjonsstadium der artssammensetningen, dynamikken og den økologiske funksjonen ikke er forskjellig fra den man finner i intakt myr. Kartleggingsenheten forekommer på jordvannsmyr og hele variasjonsbredden langs miljøvariabelen kalkinnhold (LM-KA_abcdefghi) inngår. Den inneholder derfor jordvannsindikatorer, arter som bare vokser på steder som tilføres jordvann, i motsetning til VM01-M020-05 Nedbørsmyr-torvtak, som mangler jordvannsindikatorer.

Definisjonsgrunnlag

MV_B, VT_0, [KA_abcdefghi]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes oftest i flatt eller svakt skrånende terreng. Relativt nye torvtak ses tydelig i terrenget og i flybilder ut fra regelmessig form og lys farge (uttørket torv). Eldre torvtak kan være vanskelig å se, dersom kantene er gamle og sammenrast. Ved oversvømming blir torvtakene mørkt grå til svarte.

Utbredelse og forekomst

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten dekker trolig nokså store arealer. Den finnes særlig i kystområder på Vestlandet der uttak av torv har vært utbredt, men også andre steder blant annet i forbindelse med torvstrøproduksjon.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VM01-M020-05 Nedbørsmyr-torvtak. Den kan også forveksles med NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V11-E-1 og V11-E-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VM01-M005-05

VM01-M020-05 Nedbørsmyr-torvtak

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VM01-M020-05

Kartleggingsenheten omfatter torvmark som har blitt sterkt endret gjennom uttak av torv, men som likevel fortsatt akkumulerer torv og dermed tilfredsstiller definisjonen av myr som et aktivt torvproduserende økosystem. Den forekommer på nedbørsmyr.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter torvmark som har blitt sterkt påvirket gjennom uttak av torv. Torv ble tidligere tatt fra myrer og tørket for å bli brukt til brensel, først og fremst langs den treløse norskekysten. Torvstrø ble også brukt som underlag i fjøs og staller, og det blir brukt som jordforbedringsmiddel. Ved uttak av torv fjernes den øvre delen av torva. Det drenerer ikke myra slik som ved grøfting. Isteden reduseres avstanden til grunnvannet slik at den gjenværende torvmarka blir våtere. Uttak av det øverste laget til brensel medførte derfor oftest ikke at torvproduksjonen opphørte, og myra fortsatte som en torvproduserende våtmark. Torvtekt satte tydelig spor i myrene i form av regelmessige ofte langstrakte grøfter med rette kanter. Over tid eroderes kantene og grøftene fylles med ny torv, slik at spor etter gamle torvtak kan være utydelige.

Torvtak skal tilordnes VM01 Sterkt endret torvmark dersom det fortsatt er et torvproduserende våtmarkssystem. Det er særlig torvmoser *Sphagnum* som bidrar til torvproduksjon og kartleggingsenheten karakteriseres derfor av torvmoser i aktiv vekst, men med endret artssammensetning på grunn av torvtekten. Våtmark som har mistet evnen til torvproduksjon skal tilordnes NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark. Større uttak av torv, som ved industriell torvstrøproduksjon, har mange steder etterlatt store, vannfylte graver som må plasseres i den sterkt endrete innsjøbunn-hovedtypen NA-LM03 Ny innsjøbunn med opphav i våtmarkssystemer. Restaurerte torvtak tilhører VM01 Sterkt endret torvmark når evnen til torvakkumulering er gjenopprettet, og videre inntil det eventuelt inntreffer et ettersuksjonsstadium der artssammensetningen, dynamikken og den økologiske funksjonen ikke er forskjellig fra den man finner i intakt myr. Kartleggingsenheten forekommer på nedbørsmyr og inneholder derfor næringsfattig myrvegetasjon. Jordvannsindikatorer mangler, i motsetning til VM01-M020-04 Jordvannsmyr-torvtak. Dette er arter som bare vokser på steder som tilføres jordvann.

Definisjonsgrunnlag

MV_B, VT_E, [KA_w det vil si ikke relevant for hovedtypen]

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes oftest i flatt eller svakt skrånende terreng. Relativt nye torvtak ses tydelig i terrenget og i flybilder ut fra regelmessig form og lys farge (uttørket torv). Eldre torvtak kan være vanskelig å se, dersom kantene er gamle og sammenrast. Ved oversvømming blir torvtakene mørkt grå til svarte.

Utbredelse og forekomst

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten dekker trolig nokså store arealer. Den finnes særlig i kystområder på Vestlandet der uttak av torv har vært utbredt, men også andre steder blant annet i forbindelse med torvstrøproduksjon.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med naboenheten VM01-M020-04 Jordvannsmyr-torvtak. Den kan også forveksles med NA-VM04 Sterkt endret, ikke torvproduserende våtmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår delvis i V11-E-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VM01-M005-06

VM02-M020-01 Ny torvmark på tidligere ferskvannsbunn

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VM02-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter tørrlagt tidligere innsjø- eller elvebunn som har blitt forsumpet og akkumulerer torv.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter et langvarig mellomsuksjesjonsstadium i en suksesjon som starter med at ferskvannsbunn tørrellegges i forbindelse med vassdragsregulering, først og fremst på grunn av vannkraftutbygging. Tørrlagt, dårlig drenert ferskvannsbunn, oftest i forsenkninger i terrenget, kan koloniseres av torvmoser *Sphagnum* spp. direkte, og raskt bli et torvakkumulerende våtmarkssystem som skal tilordnes denne kartleggingsenheten. Den kan også opptre seinere i et mer komplekst suksesjonsforløp som starter med forsumping av fastmark i hovedtypen NA-TM04 Ny løs fastmark på tørrlagt ferskvannsbunn, eller går via den ikke-torvproduserende hovedtypen NA-VM05 Ny grunn våtmark på tidligere ferskvannsbunn. Mellomsuksjesjonsstadiet av kartleggingsenheten varer helt til det igjen er dynamisk likevekt mellom artssammensetningen og de lokale økologiske forholdene. Først da er ettersuksjesjonsstadiet nådd, og torvmarka skal tilordnes en lite endret torvmarkshovedtype. Artssammensetningen i denne hovedtypen er uforutsigbar og vil variere mye fra sted til sted. Den vil i stor grad bli styrt av de første artene som koloniserer den blottlagte marka. Kartleggingsenheten skilles fra VM05-M020-01 Ny grunn våtmark på tidligere ferskvannsbunn ved å være et torvproduserende system. Det er særlig torvmoser *Sphagnum* spp. som bidrar til torvproduksjon og kartleggingsenheten karakteriseres derfor av torvmoser i aktiv vekst.

Definisjonsgrunnlag

MV_CD

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i forsenkninger eller flatt terreng i tilknytning til elver eller innsjøer som er tørrlagt grunnet vassdragsregulering.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er sannsynligvis svært sjelden, men det er ikke kjent hvor mange forekomster den har. Den forekommer som flekker i elveløp og på innsjøstrender som er tørrlagt i forbindelse med vassdragsreguleringer, og som på grunn av lokale miljøforhold etter noen tid har utviklet seg til et våtmarkssystem som akkumulerer torv.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med VM05-M020-01 Ny grunn våtmark på tidligere ferskvannsbunn, men denne enheten er ikke torvproduserende.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter V13-E-4 i NiN 2.

[Til innhold](#)

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VM02-M005-01

UTKAST

VM03-M020-01 Ny torvmark på menneskebetinget forsumpet fastmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VM03-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter fastmark som har blitt forsumpet på grunn av menneskepåvirkning og som akkumulerer torv.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten er et langvarig mellomsuksjesjonsstadium i en suksesjon som starter med et inngrep som hemmer dreneringen av et fastmarksområde, og fører til etablering av et torvproduserende våtmarkssystem. Eksempler på inngrep som kan føre til etablering av kartleggingsenheten, er brakklegging av jordbruksmark som er opparbeidet ved drenering av tidligere våt- eller fuktmark og konstruksjon av veier eller utfylling av masser for andre formål og som hemmer dreneringen av marka. Slik mark kan koloniseres av torvmoser *Sphagnum* spp. direkte og raskt bli et torvakkumulerende system som skal tilordnes denne kartleggingsenheten. Den kan også opptre seinere i et mer komplekst suksesjonsforløp som starter med forsumping av fastmark uten at det direkte etableres en torvmark (hovedtypen NA-TM06 Ny grunn våtmark på menneskebetinget forsumpet fastmark). Mellomsuksjesjonsstadiet med kartleggingsenheten varer helt til det igjen er dynamisk likevekt mellom artssammensetningen og de lokale økologiske forholdene. Først da er ettersuksjesjonsstadiet nådd, og torvmarka skal tilordnes en lite endret torvmarkshovedtype. Artssammensetningen i denne kartleggingsenheten er uforutsigbar og vil sannsynligvis variere mye fra sted til sted, avhengig av de lokale forholdene og hvilke arter som først koloniserer marka etter inngrepet.

Definisjonsgrunnlag

MV_E

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i forsenkninger eller flatt terreng.

Utbredelse og forekomst

Både utbredelse og forekomst til kartleggingsenheten er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med VM06-M020-01 Ny grunn våtmark på menneskebetinget forsumpet fastmark

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V13-E-1, V13-E-2 og V13-E-3 i NiN 2.

Kilder

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VM03-M005-01

UTKAST

VM04-M020-01 Sterkt endret ikke torvproduserende våtmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VM04-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter våtmark som har blitt sterkt endret gjennom inngrep og som ikke lengre akkumulerer torv. Den består først og fremst av torvmark som er grøftet og drenert, eller der det har vært tatt ut torv, men også grunn våtmark.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter hovedsakelig myr som etter inngrep har mistet sin torvproduserende evne. En myr er en torvmark der det aktivt produseres torv og en torvmark er et område med torv, det vil si ufullstendig nedbrutt plantemateriale som er produsert på stedet. Kartleggingsenheten omfatter også grunn våtmark, det vil si våtmark der det i utgangspunktet ikke produseres torv, som er gjennomgripende endret på grunn av menneskepåvirkning. Et eksempel er NA-VC03 Grunnkilder som påvirkes av veibygging. To typer fysiske inngrep i torvmark kan resultere i sterkt endret våtmark: Grøfting (drenering) for å tømme våtmarka for vann og omforme den til en fastmark, og uttak av torv. Torvmark har blitt grøftet for skogreising og tømmerproduksjon, for industri- og boligutbygging og for oppdyrking til åker og varig eng. Uttak av torv har først og fremst hatt to formål, til brensel og torvstrø.

Torvmark som har mistet evnen til torvproduksjon etter grøfting, men fortsatt er våtmark, skal tilordnes denne kartleggingsenheten. De to typene av inngrep har svært ulike effekter på miljøet og dermed også på artssammensetningen. Grøfting medfører uttørring og resulterer ofte i tap av den torvproduserende evnen. Torvuttak medfører derimot redusert avstand fra torvoverflata til grunnvannsspeilet og gjør at den resterende torvmarka blir våtere. Torvmark som er sterkt endret på grunn av grøfting eller torvuttak, men som fortsatt har beholdt torvproduserende evne skal føres til NA-VM01 Sterk endret torvmark.

Definisjonsgrunnlag

MV_ABF

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i flatt terreng. Gamle grøfter og torvtak kan være vanskelige å se på flybilder.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten dekker trolig små arealer, men utbredelse og forekomst er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med NA-VM01 Sterkt endret torvmark.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter deler av hovedtypene V11 Torvtak og V12 Grøftet myr i NiN 2.

[Til innhold](#)

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VM04-M005-01

UTKAST

VM05-M020-01 Ny grunn våtmark på tidligere ferskvannsbunn

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VM05-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter tørrlagt tidligere innsjø- eller elvebunn som har blitt forsumpet, men ikke akkumulerer torv.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten er et mellomsuksjesjonsstadium i en suksesjon som starter med at ferskvannsbunn tørrlegges, først og fremst på grunn av vannkraftutbygging. Tørrlagt, dårlig drenert ferskvannsbunn, oftest i forsenkninger i terrenget, kan umiddelbart få miljøforhold og artssammensetning som tilfredsstiller definisjonen av våtmarkssystem, men uten å domineres av torvmoser *Sphagnum* spp. Slik mark skal tilordnes denne kartleggingsenheten. Den kan også opptre seinere i et mer komplekst suksjesjonsforløp som starter med fastmark i hovedtypen NA-TM04 Ny løs fastmark på tørrlagt ferskvannsbunn, som deretter forsumpes. Mellomsuksjesjonsstadiet med kartleggingsenheten varer til det avløses av et nytt, torvproduserende mellomsuksjesjonsstadium med hovedtypen NA-VM02 Ny torvmark på tidligere ferskvannsbunn eller det har innstilt seg en dynamisk likevekt mellom artssammensetningen og de lokale økologiske forholdene. Da skal ettersuksjesjonsstadiet tilordnes en lite endret hovedtype av grunn våtmark. Artssammensetningen i denne kartleggingsenheten er uforutsigbar og har stor variasjon fra sted til sted.

Definisjonsgrunnlag

MV_CD

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i forsenkninger eller flatt terreng i tilknytning til elver eller innsjøer som er tørrlagt grunnet vassdragsregulering.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er sannsynligvis svært sjelden, men det er ikke kjent noe omfang av forekomster. Den forekommer som flekker i elveløp og på innsjøstrender som er tørrlagt i forbindelse med vassdragsreguleringer, og som på grunn av lokale miljøforhold etter noen tid har utviklet seg til et våtmarkssystem som ikke akkumulerer torv.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med VM02-M020-01 Ny torvmark på tidligere ferskvannsbunn, som er et torvakkumulerende system.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V13-E-4 i NiN 2.

Kilder

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VM05-M005-01

UTKAST

VM06-M020-01 Ny grunn våtmark på menneskebetinget forsumpet fastmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VM06-M020-01

Kartleggingsenheten omfatter fastmark som har blitt forsumpet på grunn av menneskepåvirkning og som ikke akkumulerer torv.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten er et langvarig mellomsuksjesjonsstadium i en suksesjon som starter med et inngrep som hemmer dreneringen av et fastmarksområde, og fører til etablering av et våtmarkssystem der det ikke akkumuleres torv. Eksempler på inngrep som kan føre til etablering av kartleggingsenheten, er brakklegging av jordbruksmark som er opparbeidet ved drenering av tidligere våt- eller fuktmark og konstruksjon av veier eller utfylling av masser for andre formål og som hemmer dreneringen av marka. Slik inngrepspreget mark kan forsumpes og over lang tid forbli et ikke-torvproduserende våtmarkssystem som skal tilordnes kartleggingsenheten. Det kan også koloniseres av torvmoser *Sphagnum* spp., og et slikt torvakkumulerende system skal tilordnes VM03-M020-01 Ny torvmark på menneskebetinget forsumpet fastmark. Mellomsuksjesjonsstadiet av VM06-M020-01 Ny grunn våtmark på menneskebetinget forsumpet fastmark varer helt til det igjen er en dynamisk likevekt mellom artssammensetningen og de lokale økologiske forholdene, eventuelt med VM03-M020-01 Ny torvmark på menneskebetinget forsumpet fastmark som neste mellomsuksjesjonsstadium. Artssammensetningen i denne kartleggingsenheten er uforutsigbar og vil sannsynligvis variere mye fra sted til sted, avhengig av de lokale forholdene og hvilke arter som først koloniserer marka etter inngrepet.

Definisjonsgrunnlag

MV_E

Identifisering

Kartleggingsenheten finnes i forsenkninger eller flatt terreng.

Utbredelse og forekomst

Både utbredelse og forekomst til kartleggingsenheten er mangelfullt kjent.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan forveksles med VM03-M020-01 Ny torvmark på menneskebetinget forsumpet fastmark, men den kartleggingsenheten har torvakkumulasjon.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten inngår i V13-E-1, V13-E-2 og V13-E-3 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VM06-M005-01

UTKAST

VO01-M020-01 Sterkt tråkkpreget våtmark

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-VO01-M020-01

Hovedtypen omfatter våtmark som er sterkt endret på grunn av at omfattede tråkk av store, beitende husdyr har ødelagt markas struktur og torvproduserende evne.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten omfatter torvmark der høyt beitetrykk fra storfe har ført til at strukturen i det øverste torvlaget er varig ødelagt slik at det ikke lengre akkumuleres torv. Det kreves høyt beitetrykk over mange år for at NA-VA01 Åpen jordvannsmyr skal bli til NA-VO01 Sterkt tråkkpreget våtmark. Jo tyngre beitedyra er, desto større og mer langvarig blir tråkkeffekten på marka og artssammensetningen. Småfe har liten tråkkeffekt, både fordi de er lettere og fordi de ofte unngår våt myr. Tråkk av tunge dyr ødelegger strukturen i torvmarka med naken torv som fylles med vann og etter hvert blir til mer eller mindre sammenhengende flekker med naken torv. De aller fleste karplanteartene går tilbake, blant annet på grunn av at tråkk medfører mekanisk skade på røttene. Mosene går også tilbake. Dersom tråkkpåvirkningen er sterk nok, kan et større område bli omdannet til gjørmegroper der bare noen få arter blir igjen. Det kan også medføre erosjon av myra.

En del forstyrrelsestolerante arter som tunrapp *Poa annua* og skogsiv *Juncus alpinoarticulatus* kan forekomme i kartleggingsenheten. Noen myrarter synes å tåle tråkk nokså godt, blant annet duskull *Eriophorum angustifolium*, myrsnelle *Equisetum palustre* og enkelte starr-arter *Carex* spp. Dersom tråkkpåvirkningen opphører og påvirkningen ikke er disruptiv, vil torvoverflaten gradvis rekoloniseres. Med disruptiv menes forstyrrelse med høy nok intensitet til å forhindre etablering og opprettholdelse av permanente populasjoner av stedstilknyttede organismer. På samme vis som i annen torvmark der den torvproduserende vegetasjonen har blitt fjernet eller på annen måte ødelagt, tar det mange tiår, kanskje hundreår, før et intakt, torvproduserende økosystem er re-etablert.

Definisjonsgrunnlag

HT_c

Identifisering

Kartleggingsenheten forekommer først og fremst i flatt terreng i myrer, der det er høy tetthet av husdyr i utmarka.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten er sjelden, men utbredelse og forekomst er mangelfullt kjent. Den forekommer bare på myr som har blitt utsatt for særlig høyt beitetrykk fra storfe over en lengre periode.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan muligens forveksles med andre hovedtyper med myr i NiN 3, først og fremst NA-VA01 Åpen jordvannsmyr, NA-VC01 Åpen nedbørsmyr eller NA-VK01 Slåttemyr.

Relasjon til NiN 2

[Til innhold](#)

Kartleggingsenheten er ny i NiN 3, men omfatter deler av V9 Semi-naturlig myr i NiN 2 som er sterkt tråkkpåvirket av storfe.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

VO01-M005-01

UTKAST

IA01-M020-01 Varig snø og breoverflate

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-IA01-M020-01

Kartleggingsenheten består av breoverflater og permanent snødekte arealer.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten består av økosystemer i og på overflaten av varig snø og isbreer. Den inkluderer både IA01-M005-02 Jevn breoverflate og breoverflater med kryokonitthull (IA01-M005-03 Kryokonitt-preget breoverflate). Breer dannes der det over tid tilføres mer snø om vinteren enn det som smelter om sommeren. Snøfonner smelter helt eller delvis om sommeren og for å kunne typifiseres som IA01-M005-01 Varig snø kreves det snødekke av minst seks års varighet. Is er mer kompakt og har høyere vanninnhold enn varig snø. Kartleggingsenheten er vanligst i Arktis der den dekker store arealer, men mange til dels store breer forekommer også i høyfjellet på fastlandet. Dette er næringsfattige økosystemer med få, men spesialiserte arter. Artssammensetningen er mangelfullt undersøkt, men inneholder ulike mikroorganismer og spesialtilpassede dyregrupper som hjuldyr Rotifera og bjørnedyr Tardigrada. Grønnalgen rød snø *Chlamydomonas nivalis* kan forekomme på overflaten, og insekter som blåser inn fra omkringliggende områder kan iblant forekomme i store mengder. Kryokonitt er mørke korn med diameter opp til 1 cm, som inneholder 5–10 % organisk materiale. Det uorganiske materialet i kryokonitten består av jernholdig steinstøv som har blåst inn fra områdene utenfor breen mens det organiske materialet består av levende og døde mikroorganismer. Den biologiske aktiviteten er mye større enn ellers i isen. Det mørke materialet absorberer sollys og lager på varme dager et sylindrisk hull i isoverflaten. Her kan det forekomme en fauna med elementer både fra terrestriske og akvatiske miljøer, blant annet hoppekreps Copepoda, hjuldyr Rotifera og bjørnedyr Tardigrada.

Definisjonsgrunnlag

SN_ABC

Identifisering

Ses tydelig i flybilder som hvite arealer.

Utbredelse og forekomst

Hovedsakelig i Arktis og i høyfjellet, men bretunger kan strekke seg lengre ned i terrenget under skoggrensa. Størst utbredelse i kalde, nedbørrike områder. På Svalbard er ca. 60 % av landoverflata dekt av isbreer.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan neppe forveksles med annen enhet.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten tilsvarer I1-1 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

IA01-M005-01,02,03

UTKAST

IA01-M020-02 Polar havis-overside

NiN-3.0-T-C-PE-NA-MB-IA01-M020-02

Kartleggingsenheten omfatter overflaten av havis med permanent isdekke.

Beskrivelse

Kartleggingsenheten som forekommer i Polhavet i Arktis, består av permanent havis, det vil si isdekke med en varighet på seks år eller mer. Havis utbredelsen varierer gjennom sesongen. Den har sin største utbredelse i mars, smelter om sommeren og utgjør ca. 30 % av maksimalutbredelsen i september. På grunn av varmere klima krymper både utbredelse og tykkelse av polar havis. Kartleggingsenheten har en annen artsgruppesammensetning enn overflaten av innlandsis, blant annet er diatoméer (kiselalger, Bacillariophyceae) en artsrik og dominerende gruppe. Polar havis er geografisk adskilt fra isbreene på land, og får tilført materiale og organismer med vind som har blåst over havet. Isbjørn *Ursus maritimus* har polar havis som viktig levested. På undersiden av isen forekommer ulike alger, for det meste kiselalger. Videre opp i næringsnettet er småkrepsdyr (amfipoder) og hoppekreps (kopepoder) viktige, og danner et viktig næringsgrunnlag for mange arter. De er trolig en viktig næringskilde for polartorsk *Boreogadus saida*, som tilbringer de første leveårene under polar havis.

Definisjonsgrunnlag

SN_D

Identifisering

Ses i flybilder som hvite arealer avgrenset av hav.

Utbredelse og forekomst

Kartleggingsenheten forekommer nord for iskanten i Arktis. Utbredelsen varierer gjennom året og er størst i mars, og avtar gjennom sommeren til minimumsutbredelsen i september.

Forvekslingsenheter

Kartleggingsenheten kan neppe forveksles med annen enhet.

Relasjon til NiN 2

Kartleggingsenheten omfatter I1-2 i NiN 2.

Kilder

Kartleggingsenheter M 1: 5 000

IA01-M005-04

UTKAST

UTKAST